

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 8月19日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-237900

[ST.10/C]:

[JP2002-237900]

出 願 人

Applicant(s):

ソニー株式会社

2003年 5月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3039646

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290539602

【提出日】 平成14年 8月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/93

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 油井 康二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 松村 広幸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

【氏名】 八重樫 章

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091546

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 正美

【電話番号】 03-5386-1775

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048851

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器制御装置および電子機器制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

相互に接続するようにされる複数の電子機器のそれぞれとの間で通信を行うための通信手段と、

前記複数の電子機器の内の 1 つの電子機器に対応する位置で当該 1 つの電子機器を通じてコンテンツを利用している使用者の移動を検知する検知手段と、

前記検知手段により前記使用者の移動が検知された場合に、前記 1 つの電子機器を通じて利用されている前記コンテンツの再生位置を示す情報を記憶する記憶手段と、

前記使用者の位置が前記複数の電子機器の内の 1 つの電子機器に対応する位置に移動したことを検知する移動先検知手段と、

前記移動先検知手段により前記使用者が移動したことが検知された場合に、前記記憶手段に記憶されている前記再生位置を示す情報に対応する位置から前記コンテンツを再生し、移動先の電子機器を通じて利用できるように、前記通信手段を通じて、前記コンテンツを再生する電子機器と、前記移動先の電子機器とを制御するようにする再生制御手段と

を備えることを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記コンテンツは放送信号であり、前記コンテンツを再生する電子機器においては、受信選局された前記コンテンツを記録媒体に記録するとともに、この記録処理と並行して前記記録媒体に記録した前記コンテンツを再生するようにし、さらに、前記検知手段により前記使用者の移動が検知され場合には、未再生部分の前記コンテンツを消去すること無く、前記コンテンツの前記記録媒体への記録を続行するようにしており、

前記記憶手段は、前記検知手段により前記使用者の移動が検知された時点における前記コンテンツが記録されている前記記録媒体上の読み出し位置に応じた位

置を示す情報を前記再生位置を示す情報として記憶し、

前記再生制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記再生位置を示す情報に基づく前記記録媒体上の位置から、前記コンテンツの再生を行うようにすることを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記検知手段は、前記複数の電子機器の内の前記 1 つの電子機器を通じて利用している前記コンテンツの再生一時停止が指示された場合に、前記使用者の移動が発生したと検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から情報を読み出す読み出し手段を備え、

前記検知手段は、前記読み出し手段を通じて前記使用者のメモリ部から読み出した前記使用者の前記識別情報に基づいて、前記使用者の移動が発生したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から送出される前記識別情報を受信する受信手段を備え、

前記検知手段は、前記受信手段を通じて受信した前記使用者のメモリ部からの前記識別情報に基づいて、前記使用者の移動が発生したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記検知手段は、自機の、あるいは、前記複数の電子機器のいずれかの遠隔操作装置から前記使用者の識別情報が送信されて来た場合に、前記識別情報に基づいて、前記使用者の移動が発生したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から情報を読み出す読み出し手段を備え、

前記移動先検知手段は、前記読み出し手段を通じて前記使用者の前記メモリ部から読み出した前記識別情報に基づいて、前記使用者が移動先に移動したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から送出される前記使用者の前記識別情報を受信する受信手段を備え、

前記移動先検知手段は、前記受信手段を通じて受信した前記使用者の前記メモリ部からの前記識別情報に基づいて、前記使用者が移動先に移動したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記移動先検知手段は、自機の、あるいは、前記複数の電子機器のいずれかの遠隔操作装置から前記使用者の識別情報が送信されて来た場合に、前記識別情報に基づいて、前記使用者が移動先に移動したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 10】

相互に接続するようにされる複数の電子機器のそれぞれとの間で通信を行うことが可能な電子機器制御装置を通じて、前記複数の電子機器を制御するようにする電子機器制御方法であって、

前記電子機器制御装置においては、

前記複数の電子機器の内の 1 つの電子機器に対応する位置で当該 1 つの電子機器を通じてコンテンツを利用している使用者の移動を検知する検知工程と、

前記検知工程において、記使用者の移動を検知した場合に、前記 1 つの電子機器を通じて利用されている前記コンテンツの再生位置を示す情報を記憶する記憶

工程と、

前記使用者の位置が前記複数の電子機器の内の 1 つの電子機器に対応する位置に移動したことを検知する移動先検知工程と、

前記移動先検知工程において、前記使用者が移動したことを検知した場合に、前記記憶工程において記憶した前記再生位置を示す情報に対応する位置から前記コンテンツを再生し、移動先の電子機器を通じて利用できるように、前記通信手段を通じて、前記コンテンツを再生する電子機器と、前記移動先の電子機器とを制御する再生制御工程と

を有することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 1】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記コンテンツは放送信号であり、前記コンテンツを再生する電子機器においては、受信選局された前記コンテンツを記録媒体に記録するとともに、この記録処理と並行して前記記録媒体に記録した前記コンテンツを再生するようにし、さらに、前記検知工程において前記使用者の移動を検知した場合には、未再生部分のコンテンツを消去すること無く、前記コンテンツの前記記録媒体への記録を続行するようにしており、

前記記憶工程においては、前記検知工程において前記使用者の移動を検知した時点における前記コンテンツが記録されている前記記録媒体上の読み出し位置に応じた位置を示す情報を前記再生位置を示す情報として記憶し、

前記再生制御工程においては、前記記憶工程において記憶した前記再生位置を示す情報に基づく前記記録媒体上の位置から、前記コンテンツの再生を行うようにすることを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 2】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記検知工程においては、前記複数の電子機器の内の前記 1 つの電子機器を通じて利用している前記コンテンツの再生一時停止が指示された場合に、前記使用者の移動が発生したことを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 3】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記電子機器制御装置においては、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から情報を読み出す読み出し工程を有し、

前記検知工程においては、前記読み出し工程において前記使用者のメモリ部から読み出した前記使用者の前記識別情報に基づいて、前記使用者の移動が発生したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 4】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記電子機器制御装置においては、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から送出される前記識別情報を受信する受信工程を有し、

前記検知工程においては、前記受信工程において受信した前記使用者のメモリ部からの前記識別情報に基づいて、前記使用者の移動が発生したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記検知工程においては、自機の、あるいは、前記複数の電子機器のいずれかの遠隔操作装置から前記使用者の識別情報が送信されて来た場合に、前記識別情報に基づいて、前記使用者の移動が発生したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 6】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から情報を読み出す読み出し工程を有し、

前記移動先検知工程においては、前記読み出し工程において前記使用者の前記メモリ部から読み出した前記識別情報に基づいて、前記使用者が移動先に移動したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 7】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記使用者が持つ前記使用者の識別情報が記録されたメモリ部から送出される前記使用者の前記識別情報を受信する受信工程を有し、

前記移動先検知工程においては、前記受信工程において受信した前記使用者の前記メモリ部からの前記識別情報に基づいて、前記使用者が移動先に移動したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 1 8】

請求項 1 0 に記載の電子機器制御方法であって、

前記移動先検知工程においては、自機の、あるいは、前記複数の電子機器のいずれかの遠隔操作装置から前記使用者の識別情報が送信されて来た場合に、前記識別情報に基づいて、前記使用者が移動先に移動したか否かを検知することを特徴とする電子機器制御方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば、テレビ受像機などの家庭の各部屋に設置される電子機器を統轄して制御する電子機器制御装置および電子機器制御方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

テレビ受像機、V T R (Video tape Recorder)、DVD (Digital Versatile Disc) の再生機や記録再生機、ハードディスクを用いた記録再生機などのいわゆる A V (Audio Visual) 機器が、各家庭において複数台用いられることが珍しく無くなってきている。

【 0 0 0 3 】

例えば、リビングには家族兼用の A V 機器を設置し、各部屋には各人専用の A V 機器を設置することにより、どの部屋にいても、テレビ放送番組や V T R、D V D、ハードディスクなどに記録されたコンテンツなどを再生して視聴することができる環境が整えられた家庭が多くなってきている。

【 0 0 0 4 】

そして、記録媒体としてハードディスクを用いた記録再生装置を有する家庭においては、放送番組をハードディスクに記録しながら、その放送番組を読み出して再生するというように、放送番組のハードディスクへの記録という処理を介在させることによって、いわゆるタイムシフト視聴を実現するようにしたものものも提供されている。

【 0 0 0 5 】

このタイムシフト視聴の場合には、放送番組を視聴していて、その途中で中座する場合に、所定の操作を行うことにより、記録は続行するが、再生は一時停止させ、戻ってきたときには、中座した時点に記録媒体から再生されていた放送信号からの再生を再開するようにすることにより、放送番組を途切れなく視聴できるようにすることができるものである。

【 0 0 0 6 】

このように、複数の部屋において種々のＡＶ機器を用いて、放送番組や映画などのコンテンツを各人の要求に応じて再生して、これを視聴できる環境を有する家庭が多くなってきている。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したように、１つの家庭の各部屋にＡＶ機器を設置するようにした場合であっても、各部屋のＡＶ機器は部屋ごとに単独で機能するのみであって、各部屋に設置されたＡＶ機器を有機的に接続して管理することは難しく、行われていない。

【 0 0 0 8 】

このため、上述したタイムシフト視聴を行う場合には、必ず放送番組を視聴していたＡＶ機器の元に戻らなければならず、例えば、リビングで視聴していた放送番組の視聴を、自分の部屋に移って続行する場合には、リビングから自分の部屋に至るまでの間の放送番組は視聴できなくなってしまう。つまり、ＡＶ機器間でのタイムシフト視聴は実現されていない。

【 0 0 0 9 】

また、各部屋にＡＶ機器を設けるといっても、ハードディスクの記録再生装置

やDVDプレーヤなどは、各部屋において常時使われるものではないで、各部屋から共用できるようにしておくことにより、各家庭において構成するAVシステムをより安価に構成することが可能になる。

【0010】

以上のことにかんがみ、この発明は、AV機器などの電子機器を有機的に接続し、そのそれぞれをそのそれぞれ毎に適正に制御することが可能な電子機器制御装置および電子機器制御方法を提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明の電子機器制御装置は、相互に接続するようにされる複数の電子機器のそれぞれとの間で通信を行うための通信手段と、

前記複数の電子機器の内の1つの電子機器に対応する位置で当該1つの電子機器を通じてコンテンツを利用している使用者の移動を検知する検知手段と、

前記検知手段により前記使用者の移動が検知された場合に、前記1つの電子機器を通じて利用されている前記コンテンツの再生位置を示す情報を記憶する記憶手段と、

前記使用者の位置が前記複数の電子機器の内の1つの電子機器に対応する位置に移動したことを検知する移動先検知手段と、

前記移動先検知手段により前記使用者が移動したことが検知された場合に、前記記憶手段に記憶されている前記再生位置を示す情報に対応する位置から前記コンテンツを再生し、移動先の電子機器を通じて利用できるように、前記通信手段を通じて、前記コンテンツを再生する電子機器と、前記移動先の電子機器とを制御するようにする再生制御手段と

を備えることを特徴とする。

【0012】

この請求項1に記載の発明の電子機器制御装置によれば、複数の電子機器の内の1つの電子機器を通じてコンテンツを利用している使用者が移動した場合には、これが検知手段により検知され、記憶手段により利用されているコンテンツの

再生位置を示す情報が記憶される。

【 0 0 1 3 】

そして、移動が検知された使用者の移動先が移動先検知手段により検知された場合には、利用されていた当該コンテンツの再生位置を示す情報により示される位置からの当該コンテンツの利用が、移動先の電子機器を通じて行うことができるように各電子機器が通信手段を通じて再生制御手段により制御される。

【 0 0 1 4 】

これにより、複数の電子機器を有機的に結び付けて制御することができるようにされ、例えば、コンテンツの使用者が移動した場合には、利用途中のコンテンツは当該使用者の移動先の電子機器を通じて利用が続行できるようにされる。つまり、利用途中のコンテンツは、使用者に追従して移動するようにされ、どの電子機器を用いても利用することができるようにされる。

【 0 0 1 5 】

また、請求項 2 に記載の発明の電子機器制御装置は、請求項 1 に記載の電子機器制御装置であって、

前記コンテンツは放送信号であり、前記コンテンツを再生する電子機器においては、受信選局された前記コンテンツを記録媒体に記録するとともに、この記録処理と並行して前記記録媒体に記録した前記コンテンツを再生するようにし、さらに、前記検知手段により前記使用者の移動が検知され場合には、未再生部分の前記コンテンツを消去すること無く、前記コンテンツの前記記録媒体への記録を続行するようにしており、

前記記憶手段は、前記検知手段により前記使用者の移動が検知された時点における前記コンテンツが記録されている前記記録媒体上の読み出し位置に応じた位置を示す情報を前記再生位置を示す情報として記憶し、

前記再生制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記再生位置を示す情報に基づき前記記録媒体上の位置から、前記コンテンツの再生を行うようにすることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

この請求項 2 に記載の電子機器制御装置によれば、コンテンツは放送信号であ

り、当該コンテンツを再生する電子機器により、いわゆるタイムシフト視聴ができるように、記録媒体に記録されるとともに、当該記録媒体から読み出されて再生するようにされている。

【 0 0 1 7 】

そして、当該コンテンツを利用している使用者の移動が、検知手段により検知された場合には、コンテンツである放送信号の記録媒体への記録は続行され、使用者の移動が検知された時点においての、当該記録媒体からのコンテンツの読み出し位置に応じた位置を示す情報が再生位置を示す情報として記録手段により記録される。

【 0 0 1 8 】

この後、移動が検知された使用者の移動先が移動先検知手段により検知された場合には、利用されていた当該コンテンツの再生位置を示す情報に基づく位置からの当該コンテンツの利用が、移動先の電子機器を通じて行うことができるようにされる。

【 0 0 1 9 】

これにより、複数の電子機器を有機的に結び付けて制御することができるようにされ、コンテンツの利用時において、中座し、元の電子機器に対応する位置に戻っても、また、他の電子機器に対応する位置に移動しても、コンテンツのいわゆるタイムシフト視聴ができるようにされる。

【 0 0 2 0 】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照しながら、この発明による電子機器制御装置、電子機器制御方法の一実施の形態について説明する。

【 0 0 2 1 】

〔第 1 の実施の形態〕

〔ホームネットワークシステムの概要〕

図 1、図 2 は、この発明による電子機器制御装置、電子機器制御方法が適用された制御装置本体部 2 と送受信部 2 1 A ～ 2 1 D からなる制御装置を用いて形成したホームネットワークシステムを説明するための図である。図 1、図 2 に示す

ように、この実施の形態においては、4つの部屋A、B、C、Dのそれぞれには、テレビ受像機とスピーカからなるテレビジョンセット（以下、TVセットという。）4A、4B、4C、4D等が設置されている。

【0022】

以下の説明においては、部屋A、B、C、Dのそれぞれには、TVセット4A、4B、4C、4Dが設置されている場合として説明するが、各部屋には、パーソナルコンピュータや、他のAV機器などの種々の電子機器を設置し、これらをルータ5などを通じて接続することも可能である。

【0023】

部屋Aには、制御装置本体部2と、地上波放送、衛星放送の受信機能を備え、地上波放送番組、衛星放送番組の記録／再生が可能な記録再生装置としてのハードディスク装置（図においては、HDD（Hard Disk Drive）と記載。）3と、ルータ5と、電話回線に接続されたADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）モデム6が設置されている。

【0024】

図1に示すように、制御装置本体部2、ハードディスク装置3、ADSLモデム6、各部屋のTVセット4A、4B、4C、4Dのそれぞれは、部屋Aに設置されるルータ5を通じて接続されている。制御装置本体部2、ハードディスク装置3、ADSLモデム6、各部屋のTVセット4A、4B、4C、4Dのそれぞれには、装置IDが付与されており、各装置間で相手先を指定したデータの送受信や全体を指定したデータの送受信ができるようにされている。

【0025】

そして、この実施の形態においては、制御部本体装置2が、ルータ5を通じてハードディスク装置3や各部屋のTVセット4A、4B、4C、4Dなどを制御し、ハードディスク装置3からのコンテンツを目的とするTVセットに供給するなどのことができるようにしている。

【0026】

さらに、制御装置本体部2には、後述もするように各部屋および玄関部分外側に設置される送受信部21A、21B、21C、21D、21Eが接続されてい

る。これら送受信部 2 1 A、2 1 B、2 1 C、2 1 D、2 1 E のそれぞれは、電子鍵カード（IC カード）1 に記憶されている当該電子鍵カードの所有者の個人識別情報（以下、個人 ID という。）などを読み出したり、電子鍵カード 1 に種々の情報を書き込んだりするためのものである。

【 0 0 2 7 】

電子鍵カード 1 は、後述もするが、このホームネットワークシステムが構築された家庭の家族のそれぞれごとに与えられ、いわゆるカード鍵として用いられるとともに、各部屋の入退室の登録にも用いられるものであり、個人 ID などが記録されたものである。したがって、電子鍵カードは、家族のそれぞれごとに異なるものが存在する。しかし、以下においては、説明を簡単にするため、各人が所有する電子鍵カードを電子鍵カード 1 として説明する。

【 0 0 2 8 】

そして、この実施の形態においては、図 2 に示すように、送受信部 2 1 A は、制御装置本体部 2 が設置されている部屋 A の出入口付近に設けられ、また、送受信部 2 1 B、2 1 C、2 1 D のそれぞれは、図 2 に示すように、部屋 B、C、D の出入口付近に設けられている。また、送受信部 2 1 E は、玄関の外側部分に設けられている。

【 0 0 2 9 】

これら送受信部 2 1 A ～ 2 1 E のそれぞれと、電子鍵カード 1 とは、電磁誘導や電波を用いた非接触の通信により、データのやり取りを行うことができるようにしている。

【 0 0 3 0 】

そして、この実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、電子鍵カード 1 と、送受信部 2 1 A ～ 2 1 E とを通じて、電子鍵カード 1 の所有者個人毎の入室、退室を制御装置本体部 2 に登録するようにして、例えば、部屋 A で視聴していた放送番組を部屋 B に移動しても番組内容が途切れることなく視聴できるようにする、いわゆる部屋を変えてのタイムシフト視聴を実現するなど、視聴対象のコンテンツ（映像情報や音声情報）が、使用者の移動に追従するようにしている。

【 0 0 3 1 】

[システムを構成する各電子機器の構成について]

次に、この実施の形態のホームネットワークシステムを構成する電子鍵カード 1、制御装置部本体 2、送受信部 2 1 A～2 1 E、ハードディスク装置 3、TV セット 4、TV セットのリモコン 4 1 のそれぞれの構成例について説明する。

【 0 0 3 2 】

[電子鍵カード 1 の構成例について]

まず、電子鍵カード 1 について説明する。図 3 は、この実施の形態で用いられる電子鍵カード 1 の構成例を説明するための図である。図 3 (A) は、電子鍵カード 1 の表面を示し、電子鍵カード 1 の表面には、所有者の氏名と、ID 番号が表示されている。また、図 3 (B) は、電子鍵カード 1 の内部構成例を示しており、この電子鍵カード 1 内には、後述する送受信部 2 1 A～2 1 E のリード／ライト部と通信を行うための電磁誘導用のアンテナ 1 0 1 と、制御用 IC 1 0 2 とが内蔵されている。

【 0 0 3 3 】

制御用 IC 1 0 2 内には、CPU (Central Processing Unit) やメモリを含み、所有者の氏名、個人 ID の他、所有者のその他の必要な個人情報が記憶されている。この個人情報は、父親、母親、子供などの区別が可能なように構成されている。

【 0 0 3 4 】

また、制御用 IC 1 0 2 内のメモリに、各所有者が行った送受信部 2 1 A～2 1 E との通信の時刻や履歴や、各所有者の外出、帰宅の履歴などを書き込むようにされている。なお、これらの履歴情報は、制御装置本体部 2 の所定のメモリなどにも記憶されるものである。

【 0 0 3 5 】

[制御装置本体部 2 の構成例について]

次に、制御装置本体部 2 の構成例について説明する。図 4 は、この実施の形態の制御装置本体部 2 の構成例を説明するためのブロック図である。図 4 に示すように、この実施の形態の制御装置本体部 2 は、CPU バス 2 1 1 を通じて、CP

U 2 0 1、ROM (Read Only Memory) 2 0 2、RAM (Random Access Memory) 2 0 3、EEPROM (Electrically Erasable and Programmable ROM) 2 0 4、時計回路 2 0 5、LCD (Liquid Crystal Display) コントローラ 2 0 6、キーインターフェイス（以下、キー I / F と略称する。）2 0 8、LAN インターフェイス（以下、単に LAN I / F という。）2 1 0 が接続されて構成されたものである。

【 0 0 3 6 】

ここで、ROM 2 0 2 は、この実施の形態の制御装置本体部 2 において実行する種々のプログラム、処理に必要なになる種々のデータ等が記録されたものであり、RAM 2 0 3 は、主に各種作業の途中結果などを一時記憶する作業領域として用いられるものである。また、EEPROM 2 0 4 は、電源が落とされても記憶情報が消滅してしまうことのないいわゆる不揮発性メモリであり、後述もするように、使用者個人情報、在室管理情報などの管理情報の他、各種のパラメータなどの情報も記録されるものである。

【 0 0 3 7 】

LAN I / F 2 1 0 は、図 4 に示したように、送受信部 2 1 A ~ 2 1 E からのデータを制御装置本体部 2 が扱える形式のデータに変換するとともに、逆に、制御装置本体部 2 からのデータを送受信部 2 1 A ~ 2 1 E のそれぞれが扱える形式のデータに変換するようにするものである。

【 0 0 3 8 】

なお、各送受信部 2 1 A ~ 2 1 E は、後述もするように、それぞれが CPU などからなる制御部を備え、自機に割り当てられた装置 ID を有しており、各送受信部 2 1 A ~ 2 1 E から制御装置本体部 2 に送信するデータには、自機の装置 ID を付加することにより、送受信部 2 1 A ~ 2 1 E の内のどの送受信部から送信されて来たデータかを制御装置本体部 2 が判別することができるようにされている。

【 0 0 3 9 】

また、逆に、制御装置本体部 2 から、特定の送受信部に制御信号や種々のデータを送信する場合には、送信データには、目的とする送受信部の装置 ID を送信

先情報として付加して送信することにより、目的とする送受信部に対してのみデータを送信することができる。もちろん、制御装置本体部 2 から送受信部 2 1 A ~ 2 1 E のそれぞれに対して、いわゆるブロードキャストで同時に共通の送信データを送信することもできるようにされている。

【 0 0 4 0 】

また、図 4 に示すように、LCD コントローラ 2 0 6 には、LCD 2 0 7 が接続され、LCD コントローラ 2 0 6 の制御に応じて、LCD 2 0 7 には、ガイダンスメッセージや警告メッセージなどの種々の情報が表示するようにされる。また、キー I / F 2 0 8 には、キー操作部 2 0 9 が接続される。キー操作部 2 0 9 は、数字キーファンクションキーなどの複数の操作キーを備えるものであり、このキー操作部 2 0 9 とキー I / F 2 0 8 を通じて、制御装置本体部 2 は、使用者（ユーザ）からの種々の指示入力を受け付けることができるようにされている。

【 0 0 4 1 】

さらに、制御装置本体部 2 は、通信インターフェイス（以下、通信 I / F と略称する。）2 1 2 を通じて、ルータ 5 に接続され、このルータ 5 を通じて、ハードディスク装置 3、TV セット 4 A ~ 4 D、ADSL モデム 6 などの電子機器の内の目的とする電子機器に対して制御信号を送信して、その電子機器を制御したり、また、ルータ 5 を通じて、各電子機器からの情報を受信して、それを処理したりすることもできるようにされている。

【 0 0 4 2 】

そして、上述もしたように、この実施の形態の制御装置本体部 2 の E E P R O M 2 0 4 には、使用者個人情報と在室管理情報とが記録するようにされている。図 5 は、使用者個人情報を説明するための図である。使用者個人情報は、この実施の形態のホームネットワークが形成された家庭の構成メンバー毎の個人情報を記録するようにしたものであり、いわゆる使用者個人マスターに相当するものである。

【 0 0 4 3 】

この実施の形態においては、使用者個人情報は、個人 I D、視聴制限レベル、

買物制限レベルなどの予め決められて設定される情報と、在宅／外出フラグなどの現時点の状況に応じて更新される情報とからなるものである。ここで、個人IDは、上述もしたように、家族を構成する各構成メンバーの個々の識別が可能なように、各構成メンバー毎に異なるようにされたものである。

【0044】

なお、図5に示した例の場合、個人IDは、例えば10桁の数字からなり、最初の8桁が家族に共通の家族共通IDと、次の2桁が個人ごとに固有の個人用IDとからなるものである。もちろん、同じ家族を構成する構成メンバー同士であっても、全く異なる数桁の数字、アルファベット、記号などの各種の文字を用いて、独自に設定することも可能である。

【0045】

また、視聴制限レベルは、視聴可能な放送番組を制限するための情報であり、この実施の形態においては、例えば、制限なしのレベル5から幼児向け番組のみのレベル0までの6段階のいずれかに設定することができるようになる。また、買物制限レベルは、インターネットを通じて買物を行う場合の買物可能金額を制限するものであり、この実施の形態においては、例えば、制限なしのレベル5から買物不可のレベル0までの6段階のいずれかに設定することができるようになる。

【0046】

その他、年齢、暗証番号など、家族を構成する構成メンバーのそれぞれについての種々の情報についても、使用者個人情報に予め登録することができるようになる。

【0047】

また、在宅／外出フラグは、家族の構成メンバーが在宅か外出かを把握しておくためのフラグ情報である。在宅／外出フラグは、玄関の外側部分に設けられた送受信部21Eに、各使用者の電子鍵カード1をかざすことにより、送受信部21Eにより読み出された個人IDが制御装置本体部2に送信され、これに基づいて更新される。

【0048】

また、EEPROM204には、在室管理情報も形成される。図6は、在室管理情報を説明するための図である。在室管理情報は、在宅者が現在どの部屋にいるのかを管理する情報である。この実施の形態においては、部屋A、B、C、Dの4つがある場合の例であり、各部屋に入室する場合に送受信部21A～21Dに電子鍵カード1をかざすことにより、在室の更新がされ、また、各部屋から退出する場合に送受信部に電子鍵カード1をかざすことにより、退室の更新がされる。

【0049】

なお、入室か退室かは、送受信部21A～21Dを通じて電子鍵カード1から読み取った情報と、図6に示した在室管理情報とのマッチングを行うことにより、無ければ入室であり、あれば退出であると判断することが可能である。

【0050】

また、図6に示した例の場合には、家族内の各個人を特定することが可能な個人IDの下2桁の数字を用い、各人がどの部屋にいるかを管理している。この図6に示した例の場合、部屋Aには、個人IDがXXXXXXXX01の人（父）と個人IDがXXXXXXXX04の人（子供2）とが在室していることが示されている。また、部屋Cには、個人ID=XXXXXXXX03の人（子供1）が、また、部屋Dには、個人ID=XXXXXXXX02の人（母）が在室していることが示されている。

【0051】

なお、在宅はしているものの、各部屋の送受信部21A～21Dに電子鍵カード1をかざしていない場合には、例えば、その他の欄に個人IDが書き込まれ、どの部屋にも在室していないとされている家族がいることも把握するようにされる。これは、使用者個人情報の在宅／外出フラグが在宅の状態になっている個人の個人IDと、在宅管理情報の個人IDとのマッチングをかけることによっても検出することができる。

【0052】

また、制御装置本体部2は、現在の各部屋の電子機器の動作状態についても把握し、管理することができるものである。例えば、制御装置本体部2は、ルータ

5 を通じて各部屋に設置された T V セット 4 A から 4 D やハードディスク装置 3 との間で通信を行うことにより、各電子機器の状態を知り、これを管理することができるものである。

【 0 0 5 3 】

そして、詳しくは、後述もするように、制御装置本体部 2 は、各家族それぞれの入室、退室を検知し、ハードディスク装置 3、T V セット 4 A ~ 4 D の状態に応じて、ハードディスク装置 3 と目的とする T V セットとをルータを通じて制御することにより、通常の同一機器においてのタイムシフト視聴の他、T V セットを変えてのタイムシフト視聴をもできるようにしている。

【 0 0 5 4 】

[送受信部 2 1 A ~ 2 1 E の構成例について]

次に、電子鍵カード 1 からの情報を読み取ることにより、家族の外出と帰宅、各部屋への入室と退室とを検知できるようにするための送受信部 2 1 A ~ 2 1 E の構成例について説明する。

【 0 0 5 5 】

図 7 は、送受信部 2 1 A ~ 2 1 D の外観を説明するための図であり、図 8 は、送受信部 2 1 A ~ 2 1 D の構成を説明するためのブロック図である。図 7 に示すように、フロントパネル面 F P に、データの読み取り状態などを使用者に通知するための複数の L E D (Light Emitting Diode) が設けられた L E D 部 6 1 と、リード／ライト部 6 2 とが設けられたものである。

【 0 0 5 6 】

送受信部 2 1 A ~ 2 1 E のフロントパネル面 F P は、電子鍵カード 1 と同様に長方形状とされるが、その大きさは電子鍵カード 1 よりも若干大ききなるようにされ、電子鍵カード 1 との間の通信を信頼性高く行うことができるようにしている。

【 0 0 5 7 】

送受信部 2 1 A ~ 2 1 E のそれぞれは、図 8 に示すように、C P U 5 1、R O M 5 2、R A M 5 3 が、C P U バス 5 4 を通じて接続されてマイクロコンピュータの構成とされた制御部 5 0 を備え、この制御部 5 0 に対して、時計回路 5 6、

ドアロック機構駆動部 5 7、電灯制御部 5 8、LED 駆動部 6 0 が接続されている。

【 0 0 5 8 】

ここで、ROM 5 2 は、送受信部 2 1 A ~ 2 1 E の制御部 5 0 において実行されるプログラムや処理に必要なデータ、各送受信部 2 1 A ~ 2 1 E のそれぞれに固有の装置 ID などが記憶されたものである。また、RAM 5 3 は、主に作業の途中結果などを一時記憶しておくための作業領域として用いられるものである。なお、ROM 5 2 や RAM 5 3 の他に、EEPROM などの不揮発性メモリを設け、これに各送受信部 2 1 A ~ 2 1 E に固有の装置 ID や設定変更可能なパラメータなどを記憶させるようにしてもよい。

【 0 0 5 9 】

さらに、制御部 5 0 に対しては、I / F 5 5 を通じてリード / ライト部 6 2 が接続されている。リード / ライト部 6 2 は、電磁誘導の作用により、これにかざされた電子鍵カード 1 に記憶されているデータを読み出して、制御部 5 0 に供給したり、また、制御部 5 0 からのデータを電子鍵カード 1 に書き込んだりすることができるものである。

【 0 0 6 0 】

また、制御部 5 0 は、I / F 5 9 を通じて、制御装置本体部 2 との間でデータの送受を行うことができるとともに、LED 駆動部 6 0 を制御することにより、LED 6 1 の点等、消灯、点滅などを複数の LED ごとに制御することができるようにしている。

【 0 0 6 1 】

なお、この実施の形態において、ロック機構駆動部 5 7 は、玄関部分の屋外に設置された送受信部 2 1 E にのみ設けられており、後述もするように、認証が確認された場合に、自動的にロック機構を解除することができるようにしている。

【 0 0 6 2 】

もちろん、屋内の各部屋の出入口部分にロック機構を設け、屋内の各部屋の出入口部分の送受信部 2 1 A ~ 2 1 D にもロック機構駆動部 5 7 を設けるとともに、屋内の各部屋の出入口部分の外側にもロック機構駆動部 5 7 を備えた送受信部

を設けることにより、各部屋の入退室時において入退出の制限を行うようにすることもできる。

【 0 0 6 3 】

そして、玄関先の送受信部 2 1 E のリード／ライト部 6 2 に、電子鍵カード 1 がかざされると、リード／ライト部 6 2 は、電子鍵カード 1 に記録されている個人 I D などのデータを読み出し、I / F 5 5 を通じて制御部 5 0 に供給するとともに、時計回路 5 6 から取得され制御部 5 0 から供給される現在日付情報や現在時刻情報を履歴として電子鍵カード 1 のメモリの決められた記憶領域に書き込む。

【 0 0 6 4 】

そして、制御部 5 0 は、I / F 5 8 を通じて、自機の装置 I D とリード／ライト部 6 2 からの個人 I D データとを制御装置本体部 2 に供給する。これに対応し、制御装置本体部 2 は、送受信部 2 1 E からのデータに基づいて、送受信部 2 1 E のリード／ライト部 6 2 にかざされた電子鍵カード 1 の所有者は、制御装置本体部 2 に予め登録された正当な所有者か否かを判断し、その判断結果を、送信先を送受信部 2 1 E として送信してくるので、これを送受信部 2 1 E は、I / F 5 9 を通じて取り込む。

【 0 0 6 5 】

送受信部 2 1 E の制御部 5 0 は、リード／ライト部 6 2 に電子鍵カード 1 をかざした人が正当な所有者であるとの判別結果を制御装置本体部 2 から得た場合には、ドアロック機構駆動部 5 7 を制御し、ドアロックを解除して、当該所有者の屋内への立ち入りを許可するようにする。

【 0 0 6 6 】

また、この場合、制御部 5 0 は、R A M 5 3 に予め設定された電灯点灯設定時間と時計回路 5 7 の現在時刻とを比較し、現在時刻が電灯点灯設定時間内であるときには、電灯制御部 5 8 を制御し、少なくとも、立ち入りが許可された玄関部分の電灯を自動点灯させる。なお、電灯を点灯させた場合、一定時間経過後に自動消灯させるようにしたり、使用者の電灯スイッチの操作を待って消灯させるようにしたりすることができる。

【 0 0 6 7 】

また、制御部 5 0 は、電子鍵カード 1 からデータが読み出せた場合、あるいは、読み出せなかった場合を L E D 駆動部 6 0 を制御して、L E D 6 1 の点灯、消灯、点滅などにより通知したり、また、制御装置本体部 2 からの正当な所有者か否かの判別結果などを L E D 駆動部 6 0 を制御して、L E D 6 1 の点灯、消灯、点滅により通知したりすることもできるようにされている。

【 0 0 6 8 】

なお、制御装置本体部 2 においては、送受信部 2 1 E からの個人 I D に基づいて、誰が帰宅したかを把握し、図 5 に示した使用者個人情報の在宅／外出フラグを更新して、家族それぞれの在宅／外出を管理することができるようにしている。

【 0 0 6 9 】

一方、玄関部分の送受信部 2 1 E 以外の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D のそれぞれは、自己のリード／ライト部 6 2 に電子鍵カード 1 がかざされると、前述もしたように、電磁誘導の作用により、かざされた電子鍵カード 1 から個人 I D などの必要な情報を読み出し、これに自機の装置 I D を付加して I ／ F 5 9 を通じて制御装置本体部 2 に送信することができるものである。

【 0 0 7 0 】

これにより、制御装置本体部 2 においては、誰がどの部屋に入室したか、あるいは、退室したかを検出することができ、これが図 6 を用いて説明した在室管理情報に更新されて、管理することができるようにされる。

【 0 0 7 1 】

また、この場合にも、制御部 5 0 は、制御装置本体部 2 の E E P R O M 2 0 4 に形成されている在室管理情報に基づいて、同じ部屋に入室者が存在しない場合であって、R A M 5 3 に予め設定された電灯点灯設定時刻と時計回路 5 7 の現在時刻とを比較し、現在時刻が電灯点灯設定時刻以降であり、かつ、入室した部屋の電灯が点灯されていない場合に、電灯制御部 5 8 を制御して、入室した部屋の電灯を点灯させるようにする。

【 0 0 7 2 】

また、退室時において、制御部 5 0 は、制御装置本体部 2 の E E P R O M 2 0 4 に形成されている在室管理情報に基づいて、同じ部屋に入室者が存在しない場合であって、予め設定され、R A M 5 3 に記憶された電灯点灯設定時刻と時計回路 5 7 の現在時刻とを比較し、現在時刻が電灯点灯設定時刻以降であり、かつ、入室した部屋の電灯が点灯されている場合に、電灯制御部 5 8 を制御して、退室する部屋の電灯を消灯させるようにすることもできる。もちろん、使用者の電灯スイッチの操作を待って電灯の点灯、消灯をさせることも可能である。

【 0 0 7 3 】

このように、送受信部 2 1 A ~ 2 1 E のそれぞれは、リード／ライト部 6 2 にかざされた電子鍵カード 1 の記録データを読み出して、制御装置本体部 2 に送信し、制御装置本体部 2 において、上述もしたように、誰が帰宅し、誰がどの部屋にいるかを正確に管理することができるようにしている。

【 0 0 7 4 】

なお、外出したか否かは、例えば、玄関内部にも送受信部を設け、外出時に玄関内部に設けられた送受信部に自己の電子鍵カード 1 をかざすことにより、外出登録を行うようにしたり、また、外出時にも、玄関外部に設けられる送受信部 2 1 E に電子鍵カード 1 をかざすことにより、外出登録を行うようにしたりすることができる。

【 0 0 7 5 】

そして、後者の場合には、例えば、内部からドアのロックが手動で外された場合には、外出時と判断し、送受信部 2 1 E にかざされた電子鍵カード 1 からの個人 I D を外出登録に用いるようにし、ロック解除などの帰宅時の帰宅登録には用いないようにすることにより、外出登録を行うことができる。また、この場合には、ロック機構は自動ロックとしたり、あるいは、電子鍵カード 1 の個人 I D を用いた認証の都度、ロック解除とロック施錠とを切り換えるようにしたりしてもよい。

【 0 0 7 6 】

以下に説明する実施の形態においては、後者の場合の例であり、すなわち、玄関外部に設けられた送受信部 2 1 E を外出登録と帰宅登録とで兼用する場合であ

って、ドアロックは、認証後にドアロックを解除するが、施錠は自動ロックである場合として説明する。

【 0 0 7 7 】

〔ハードディスク装置 3 の構成例について〕

次に、図 1 に示したように、TV セット 4 や、ルータ 5 を通じて各部屋の TV セット 4 B ～ 4 D にコンテンツの提供が可能なハードディスク装置 3 の構成例について説明する。

【 0 0 7 8 】

図 9 は、この実施の形態のハードディスク装置 3 の構成例を説明するためのブロック図である。図 9 において、CPU 3 4 0 は、ホストバスを介し、ROM 3 4 1、RAM 3 4 2、EEPROM 3 4 3 を必要に応じアクセスし、このハードディスク装置 3 の全体の制御を行う。

【 0 0 7 9 】

また、図 9 に示すように、ホストバスには、赤外線のリモコン信号の受光部 3 4 4 が接続されている。受光部 3 4 4 は、リモコン 3 1 からの赤外線のリモコン信号を受光し、これを電気信号に変換して、CPU 3 4 0 に供給することができるようにされている。これにより、CPU 3 4 0 は、リモコン 3 1 を通じて供給されるユーザからの指示に応じた処理を行うように各部を制御したり、種々の設定を例えば EEPROM 3 4 3 に対して行ったりすることができるようにされている。

【 0 0 8 0 】

なお、ROM 3 4 1 は、この実施の形態のハードディスク装置 3 において実行する各種のプログラムや処理に必要な各種のデータが記録されたものであり、RAM 3 4 2 は、処理の途中結果を一時記録するなど、主に作業領域として用いられるものである。また、EEPROM 3 4 3 は、いわゆる不揮発性メモリであり、電源が落とされても保持しておく必要のあるデータ、例えば、各種の設定データなどを記憶保持しておくためのものである。

【 0 0 8 1 】

そして、図 9 に示すこの実施の形態のハードディスク装置 3 は、デジタル入力

端部として、デジタルBS/CSチューナー301と、デジタル入力/出力端子302とを備え、また、アナログ入力端部として、地上波チューナー304と、アナログオーディオ入力端子305およびアナログビデオ入力端子306とを備えている。

【0082】

また、デジタル出力端部として、デジタル入力/出力端子302が用いられるようにされ、アナログ出力端部として、アナログオーディオ出力端子322およびアナログビデオ出力端子327を備えている。さらに、通信用接続端子330を備え、例えば、インターネットなどの通信ネットワークを通じて各種のデータの送受を行うことができるようにされている。

【0083】

そして、この図9に示すハードディスク装置3は、上述したデジタル入力端部を通じて受け付けたデジタルビデオ信号やデジタルオーディオ信号を、ハードディスク318に記録したり、デジタル出力端部を通じて出力したり、また、アナログ信号に変換して出力したりすることができるものである。

【0084】

さらに、この図9に示すハードディスク装置3は、上述したアナログ入力端部を通じて受け付けたアナログオーディオ信号やアナログビデオ信号を、アナログ出力端部を通じて出力したり、デジタル信号に変換して、ハードディスク318に記録したり、デジタル出力端部を通じて出力したりすることができるものである。

【0085】

また、上述した通信接続端子330を通じて受け付けたデータをハードディスク318に記録したり、デジタル出力したり、また、受け付けたデータが、ビデオデータやオーディオデータである場合には、これらをアナログ信号に変換して、アナログ出力端部を通じて出力することもできるようにされている。

【0086】

〔デジタル入力の利用について〕

上述した各入力端部を通じて情報の供給を受ける場合のこの実施の形態のハー

ドディスク装置 3 の動作について説明する。まず、デジタル B S / C S チューナー 3 0 1 を通じて、B S デジタル放送信号、C S デジタル放送信号を受信し、これをハードディスク 3 1 8 に記録したり、アナログ出力したりする場合の動作について説明する。

【 0 0 8 7 】

デジタル B S / C S チューナー 3 0 1 には、図示しないが、衛星からのデジタル放送信号を受信するためのパラボナアンテナが接続されている。そして、デジタル B S / C S チューナー 3 0 1 は、C P U 3 4 0 から供給されるユーザからの選局指示に応じた選局制御信号に基づいて、目的とするデジタル放送信号を受信、選局し、この受信、選局したデジタル放送信号を多重／分離回路 3 1 6 に供給する。

【 0 0 8 8 】

デジタル放送信号は、番組伝送路としてのチャンネル毎に、P S I (Program Specific Information) と呼ばれる選局情報や電子番組案内表を形成するための E P G (Electronic Program Guide) データなどの種々の制御データと共に、放送番組を構成する画像データ（ビデオデータ）や音声データ（オーディオデータ）、その他の種々のデータがパケット化され、多重化されて送信されるものであり、いわゆる T S (Transport Stream) 信号の形式とされたものである。

【 0 0 8 9 】

各パケットのそれぞれには、識別子 (I D) が付加されており、この識別子によって、P S I データや E P G データを抽出したり、同じ番組を構成する画像パケットや音声パケットを抽出したりすることができるようにされている。

【 0 0 9 0 】

多重／分離回路 3 1 6 は、デジタル B S / C S チューナー 3 0 1 からの T S 信号から P S I や E P G データを抽出し、これを C P U 3 4 0 に供給して、番組の選択を可能にすると共に、電子番組案内表を形成して、これをユーザからの指示に応じて表示するように出力し、電子番組案内表を通じての番組選択や録画予約などを可能にする。

【 0 0 9 1 】

また、多重／分離回路316は、選択された番組の記録が指示されている場合には、デジタルBS／CSチューナー301からのTS信号からユーザにより選択された目的とする番組のビデオパケットとオーディオパケットとを抽出して、これらと必要な制御データとからなる新たなTS信号を形成し、これをバッファ制御回路317を通じてハードディスク318に記録するようにする。

【0092】

同時に、多重／分離回路部316は、デジタルBS／CSチューナー301からのTS信号から抽出された目的とする番組のビデオパケットからビデオES (Elementary Stream) を形成し、これをMPEG (Moving Picture Experts Group) ビデオデコーダ323に供給し、また、オーディオパケットからオーディオES (Elementary Stream) を形成して、これをMPEGオーディオデコーダ319に供給する。

【0093】

MPEGオーディオデコーダ319は、これに供給されたオーディオESを復号化处理し、ベースバンドのオーディオデータを得て、これをポスト音声信号処理回路320に供給する。MPEGビデオデコーダ323は、これに供給されたビデオESを復号化处理して、ベースバンドのビデオデータを得て、これをポスト映像信号処理回路324に供給する。

【0094】

ポスト映像信号処理回路324は、MPEGビデオデコーダ323からのビデオデータと、後述するプリ映像信号処理回路314からのビデオデータとの切り換えや、画面合成やフィルタ処理などを行い、処理後のビデオデータをOSD (On Screen Display) 回路325に供給する。

【0095】

OSD回路325は、画面表示用のグラフィックスや文字データの生成を行い、OSD回路324に供給されたビデオデータに対して、生成したグラフィックスや文字データを重ねたり、部分的に表示させるようにしたりする等の処理を施し、処理後のビデオデータをNTSCエンコーダ325に供給する。

【0096】

N T S C エンコーダ 3 2 5 は、これに入力されたビデオデータ（コンポーネントデジタル信号）を Y C 信号に変換した後、D / A 変換を行い、アナログのコンポジットビデオ信号 C とセパレートビデオ信号 S を生成して、そのそれぞれをアナログビデオ信号の出力端子 3 2 7 を通じて出力するようにする。

【 0 0 9 7 】

一方、ポスト音声信号処理回路 3 2 0 では、M P E G オーディオデコーダ 3 1 9 からのオーディオデータと、プリ音声信号処理回路 3 0 9 からのオーディオデータとの切り換えや、フィルタ処理、フェード処理、話速変換処理等を行い、処理後のオーディオデータを音声 D / A 変換器 3 2 1 に供給する。音声 D / A 変換器 3 2 1 は、これに供給されたオーディオデータをアナログオーディオ信号に変換し、これをアナログオーディオ信号の出力端子 3 2 2 を通じて出力する。

【 0 0 9 8 】

なお、アナログオーディオ出力端子 3 2 2、アナログビデオ出力端子 3 2 7 の後段には、例えば、T V セット 4 A が接続され、アナログオーディオ出力端子 3 2 2 を通じて出力されたアナログオーディオ信号に応じた音声 T V セット 4 A のスピーカから放音するようにされ、アナログビデオ出力端子 3 2 7 を通じて出力されたアナログビデオ信号に応じた画像 T V セット 4 A の表示画面に表示するようにされる。

【 0 0 9 9 】

このように、この実施の形態のハードディスク装置においては、デジタル B S / C S チューナー 3 0 1 を通じて受信、選局したデジタル放送信号から目的とする番組のビデオデータとオーディオデータとを抽出し、これをハードディスク 3 1 8 に記録すると共に、同時にアナログビデオ信号とアナログオーディオ信号とを形成して、これを出力することができるようになる。つまり、デジタル放送信号として提供される目的とする番組をハードディスク 3 1 8 に記録しながら、その番組を視聴することができるようになっている。

【 0 1 0 0 】

また、上述したように、多重／分離回路 3 1 6 において新たに形成するようにした T S 信号をデジタルインターフェイス回路 3 0 3、デジタル入出力端子 3 0

2、および、ルータ5を通じて、他の部屋のTVセット4A～4Dや他の記録装置やパーソナルコンピュータなどの外部機器に対して供給することもできるようにされている。この場合、デジタルインターフェイス回路303においては、これに供給されたデジタル信号を外部の機器に適合する形式のデジタル信号に変換し、これを出力する。

【0101】

また、この逆に、例えば、外部機器などからIEEE1394のようなデジタルインターフェイスを介して供給されるデジタル信号をデジタル入力／出力端子302を通じて受け付け、これを記録媒体318に記録したり、アナログビデオ信号、アナログオーディオ信号を形成して、出力したりすることもできるようにされている。

【0102】

すなわち、デジタル入力／出力端子302を通じて供給を受けたデジタル信号は、デジタルインターフェイス回路303に供給される。デジタルインターフェイス回路303は、これに供給されたデジタル信号について、この実施の形態の画像処理装置が用いている方式に適合するようにフォーマット変換等の処理を施し、TS信号を生成して、これを多重／分離回路316に供給する。

【0103】

多重／分離回路316では、更に制御信号等の解析や生成を行い、ハードディスク318に記録する形式のTS信号を形成し、これを前述もしたように、バッファ制御回路317を通じてハードディスク318に記録することができるようにしている。

【0104】

また、多重／分離回路316は、デジタルインターフェイス回路303から供給されたTS信号からビデオES、オーディオESを形成し、MPEGビデオデコーダ323、MPEGオーディオデコーダ319に供給することにより、上述もしたようにアナログビデオ信号、アナログオーディオ信号を形成し、これらを出力することもできるようにされている。

【0105】

〔アナログ入力の利用について〕

次に、地上波チューナー 3 0 4、アナログオーディオ入力端子 3 0 5、アナログビデオ入力端子 3 0 6 を通じて、アナログ信号の入力を受け付け、これをハードディスク 3 1 8 に記録したり、アナログ出力したりする場合の動作について説明する。

【 0 1 0 6 】

地上波チューナー 3 0 4 は、地上波のアナログ放送信号を受信、選局して復調し、アナログビデオ信号（コンポジット信号）とアナログオーディオ信号とを得て、これらを入力切換回路 3 0 7 に供給する。同様に、外部からのコンポジットビデオ信号 C とオーディオ信号も入力切換回路 3 0 7 に供給される。

【 0 1 0 7 】

入力切換回路 3 0 7 は、CPU 3 4 0 からの制御信号に従い、目的とする信号を選択して出力する。すなわち、入力切換回路 3 0 7 は、地上波チューナー 3 0 4 からのアナログビデオ信号とアナログオーディオ信号とを出力するか、アナログオーディオ入力端子 3 0 5、アナログビデオ入力端子 3 0 6 からのアナログオーディオ信号とアナログビデオ信号とを出力するかを切り換えるものである。

【 0 1 0 8 】

入力切換回路 3 0 7 から出力される信号のうち、アナログオーディオ信号は A / D 変換器 3 0 8 に供給され、また、アナログビデオ信号（コンポジット信号）は Y C 分離回路 3 1 1 に供給される。Y C 分離回路 3 1 1 は、これに供給されたアナログビデオ信号を Y C 分離、すなわち、輝度信号 Y と色差信号 C とに分離し、これらを入力切換回路 3 1 2 に供給する。この入力切換回路 3 1 2 には、外部からのセパレートビデオ信号 S も供給するようにされている。

【 0 1 0 9 】

入力切換回路 3 1 2 は、CPU 3 4 0 からの指示に従い、外部からのセパレートビデオ信号 S と Y C 分離回路 3 1 1 からのビデオ信号とのうちの一方を選択し、選択したビデオ信号を N T S C （National Television System Committee）デコーダ回路 3 1 3 に供給する。

【 0 1 1 0 】

N T S C デコーダ回路 3 1 3 は、これに入力されたアナログビデオ信号に対して、A / D 変換、クロマデコード等の処理を施し、デジタルコンポーネントビデオデータ（ビデオデータ）に変換し、これをプリ映像信号処理回路 3 1 4 に供給する。また、N T S C デコーダ 3 1 3 は、入力されたビデオ信号の水平同期信号を基準に生成したクロックと、同期分離して得た水平同期信号、垂直同期信号、フィールド判別信号を同期制御回路 3 2 8 に供給する。

【 0 1 1 1 】

同期制御回路 3 2 8 は、これに供給された各信号を基準とし、各回路ブロックにおいて必要なタイミングを提供するクロック信号、同期信号を生成し、これを各回路ブロックに供給する。

【 0 1 1 2 】

また、プリ映像信号処理回路 3 1 4 は、入力されたビデオデータにプリフィルタ等の各種映像信号処理を施し、これをM P E G ビデオエンコーダ 3 1 5 とポスト映像信号処理回路 3 2 4 に供給する。

【 0 1 1 3 】

M P E G ビデオエンコーダ 3 1 5 は、プリ映像信号処理回路 3 1 4 からの画像データにブロックD C T（Discrete Cosine Transform：離散コサイン変換）等の符号化処理を施し、ビデオE Sを生成し、多重／分離回路 3 1 6 に供給する。

【 0 1 1 4 】

一方、入力切換回路 3 0 7 で選択されたオーディオ信号はA / D 変換器 3 0 8 にて、デジタルオーディオ信号（オーディオデータ）に変換されたのち、プリ音声信号処理回路 3 0 9 に供給される。プリ音声信号処理回路 3 0 9 は、これに供給されたオーディオデータに対してフィルタ処理を施し、これをM P E G オーディオエンコーダ 3 1 0 に供給する。

【 0 1 1 5 】

M P E G オーディオエンコーダ 3 1 0 は、これに供給されたオーディオデータをM P E G フォーマットに従い圧縮した後、オーディオE Sを生成し、ビデオデータの場合と同様に、多重／分離回路 3 1 6 に供給する。

【 0 1 1 6 】

多重／分離回路 3 1 6 は、記録時においては、M P E G ビデオエンコーダ 3 1 5 からのビデオ E S と M P E G オーディオエンコーダ 3 1 0 からのオーディオ E S と各種制御信号との多重化処理を行う。つまり、記録時における多重／分離回路 3 1 6 は、これに入力された M P E G ビデオ E S と、M P E G オーディオ E S とを、各種制御信号と合わせ、多重化処理を施し、例えば M P E G システムの T S 信号を生成する。ここで生成された T S 信号が、バッファ制御回路 3 1 7 を通じて記録媒体 3 1 8 に記録される。

【 0 1 1 7 】

また、図 1 に示すように、プリ音声信号処理回路 3 0 9 からのオーディオデータは、M P E G オーディオエンコーダ 3 1 0 に供給されると共に、ポスト音声信号処理回路 3 2 0 にも供給され、また、プリ映像信号処理回路 3 1 4 からのビデオデータは、M P E G ビデオエンコーダ 3 1 5 に供給されると共に、ポスト映像信号処理回路 3 2 4 にも供給するようにされている。

【 0 1 1 8 】

そして、ポスト音声信号処理回路 3 2 0、D/A 変換器 3 2 1 の機能により、アナログオーディオ信号を形成し、これを出力すると共に、ポスト映像信号処理回路 3 2 4、O S D 回路 3 2 5、N T S C エンコーダ 3 2 6 の機能により、アナログビデオ信号を形成し、これを出力することができるようになっている。

【 0 1 1 9 】

すなわち、地上波チューナー 3 0 4、アナログオーディオ入力端子 3 0 5、アナログビデオ入力端子 3 0 6 を通じて供給されたアナログ信号をデジタル信号に変換してこれを記録媒体 3 1 8 に記録する処理と平行して、この記録対象のビデオデータとオーディオデータとを再生して出力することができるようになっている。

【 0 1 2 0 】

もちろん、デジタル信号に変換された地上波チューナー 3 0 4、アナログオーディオ入力端子 3 0 5、アナログビデオ入力端子 3 0 6 からの信号を、デジタルインターフェイス 3 0 3、デジタル入力／出力端子 3 0 2、および、ルータ 5 を通じて、他の部屋の T V セットなどに供給することもできるようにされる。

【 0 1 2 1 】

〔ハードディスク 3 1 8 からの再生について〕

次に、上述のようにしてハードディスク 3 1 8 に記録されたビデオ信号とオーディオ信号とを再生する場合のこの実施の形態のハードディスク装置 3 の動作について説明する。CPU 3 4 0 の制御により、記録媒体 3 1 8 から再生しようとする目的とする TS 信号が読み出され、これがバッファ制御回路 3 1 7 を通じて多重／分離回路 3 1 6 に供給される。

【 0 1 2 2 】

再生時において、多重／分離回路 3 1 6 は、記録媒体 3 1 8 から読み出された TS 信号から、ビデオ ES、オーディオ ES の分離処理を行い、分離したオーディオ ES を MPEG オーディオデコーダ 3 1 9 に供給し、ビデオ ES を MPEG ビデオデコーダ 3 2 3 に供給する。

【 0 1 2 3 】

MPEG オーディオデコーダ 3 1 9 以降の各回路部の処理、および、MPEG ビデオデコーダ 3 2 3 以降の各回路部の処理は、デジタル入力を用いる場合において説明した通りである。すなわち、MPEG オーディオデコーダ 3 1 9 に供給されたオーディオ ES からアナログオーディオ信号が形成されて出力され、MPEG ビデオデコーダ 3 2 3 に供給されたビデオ ES からアナログビデオ信号が形成されて出力される。

【 0 1 2 4 】

これにより、アナログオーディオ出力端子 3 2 2、アナログビデオ出力端子 3 2 7 の後段に接続された例えば TV セット 4 A を通じて、ハードディスク 3 1 8 から読み出されたビデオデータ、オーディオデータに応じた画像、音声を出力し、これを視聴することができるようにされる。

【 0 1 2 5 】

もちろん、ハードディスク 3 1 8 から読み出されたデジタルビデオ信号、デジタルオーディオ信号をデジタルインターフェイス 3 0 3、デジタル入力／出力端子 3 0 2、および、ルータ 5 を通じて、他の部屋の TV セット 4 A ～ 4 D などにも供給する事もできるようにされている。

【 0 1 2 6 】

〔通信接続端子、通信インターフェイスの利用について〕

また、上述もしたように、この実施の形態のハードディスク装置 3 は、通信インターフェイス 3 2 9、通信接続端子 3 3 0 を備え、例えば、電話回線などを経由してインターネットなどのネットワークに接続し、そのネットワークを通じて、各種のデータを取得したり、また、各種のデータをネットワークに送出したりすることができるものである。

【 0 1 2 7 】

ここで、送受可能な各種のデータとしては、ビデオデータやオーディオデータの他、各種のプログラムやテキストデータなどの送受も可能である。ビデオデータやオーディオデータの場合には、多重／分離回路 3 1 6 を通じて、記録媒体 3 1 8 に記録することができる。

【 0 1 2 8 】

また、多重／分離回路 3 1 6 と、MPEGオーディオデコーダ 3 1 9、ポスト音声信号処理回路 3 2 0、D/A変換器 3 2 1、オーディオ出力端子 3 2 2 からなるオーディオ信号の再生系と、MPEGビデオデコーダ 3 2 3、ポスト映像信号処理回路 3 2 4、OSD 3 2 5、NTSCエンコーダ 3 2 6、ビデオ出力端子 3 2 7 からなるビデオ信号の再生系を用いることによって、通信ネットワークを通じて取得したビデオデータやオーディオデータを再生し、これらを利用することもできるようにされる。

【 0 1 2 9 】

また、通信インターフェイス 3 2 9、通信接続端子 3 3 0 を通じて取得したビデオデータやオーディオデータをデジタルインターフェイス 3 0 3、デジタル入力／出力端子 3 0 2、および、ルータ 5 を通じて、他の部屋のTVセット 4 B～4 Dなどにも供給することもできるようにされている。

【 0 1 3 0 】

さらに、この実施の形態のハードディスク装置 3 において用いられるプログラムや制御データなどの提供をネットワークを通じて受けて、これをEEPROM 3 4 3 などに記録保持し、必要に応じてこれを利用するようにするなどのことも

できる。

【0 1 3 1】

例えば、通信ネットワークを通じて、この実施の形態のハードディスク装置 3 の機能をアップさせるようにしたり、E P G データなどを事前に得て、予め電子番組案内表を作成したりしておくなどのことができるようにされる。

【0 1 3 2】

なお、この実施の形態においては、ビデオデータとオーディオデータとは、M P E G 方式の圧縮を行うようにしているが、他の圧縮方式を用いることも可能であるし、また、データ圧縮することなく、非圧縮のまま処理することも可能である。

【0 1 3 3】

また、デジタル入力／出力端子 3 0 2、デジタルインターフェイス 3 0 3 を通じて、自機宛ての制御信号を受信したときには、これは、デジタルインターフェイス 3 0 3 から C P U 3 4 0 に供給されて用いるようにされる。逆に、この実施の形態のハードディスク装置 3 の C P U 3 4 0 からの要求などの信号は、デジタルインターフェイス 3 0 3、デジタル入力／出力端子 3 0 2 を通じて、制御装置本体部 2 などに送信することもできるようにされる。

【0 1 3 4】

〔タイムシフト視聴について〕

そして、この実施の形態のハードディスク装置 3 は、B S テレビ放送、C S テレビ放送、地上波テレビ放送による放送番組を視聴する場合には、視聴するように選択された放送番組の放送信号を一度ハードディスク 3 1 8 に記録し、そのハードディスク 3 1 8 から目的とする放送番組の放送信号を読み出して再生するというように、常に、ハードディスク 3 1 8 を介してテレビ放送番組を再生することができるものである。

【0 1 3 5】

そして、放送番組の視聴中に、トイレに立つなどする場合などにおいて、再生一時停止などの所定の操作を行うことにより、放送番組のハードディスク 3 1 8 への記録は続行し、再生一時停止が解除されるまで、再生が停止される。そして

、使用者が戻ってきたときに、再生一時停止を解除するなどの所定の操作を行うことによって、席を離れた時点のシーンから放送番組の視聴を続行するようにすることができるようにしている。

【 0 1 3 6 】

さらに、詳しくは後述もするように、制御装置本体部 2 の制御によりタイムシフト視聴の機能を拡大し、部屋を移動した場合においても、前の部屋で視聴していたテレビ放送番組を前の部屋の続き部分から移動先の部屋において自動的に視聴することもできるようにしている。すなわち、ハードディスク装置 3 を通じて再生されるコンテンツが、使用者に追従することができるようにしている。

【 0 1 3 7 】

[T V セット 4 の構成例について]

次に、図 1、図 2 に示したように、各部屋に設置されるとともに、ルータ 5 を通じて、制御装置本体部 2、ハードディスク装置 3 とともに接続される T V セット 4 A ～ 4 D の構成例について説明する。

【 0 1 3 8 】

なお、T V セット 4 A は、ハイビジョン対応の高級機、T V セット 4 B ～ 4 D はハイビジョンには対応していない一般機というような違いはあるものの、基本機能は同じであるので、以下においては、T V セット 4 A ～ 4 D を、同様の構成を有する T V セット 4 として説明する。

【 0 1 3 9 】

図 1 0 は、この実施の形態の T V セット 4 の構成例を説明するためのブロック図である。図 1 0 に示すように、この実施の形態の T V セット 4 は、C P U 4 2 1、R O M 4 2 2、R A M 4 2 3 が C P U バス 4 2 4 を通じて接続されてマイクロコンピュータの構成とされた制御部 4 2 0 を備えている。この制御部 4 2 0 は、この T V セット 4 の各部を制御するものである。

【 0 1 4 0 】

また、C P U バス 4 2 4 には、I / F 4 2 5 を通じてキー操作部 4 2 6 が接続されるとともに、リモコン信号受光部 4 2 7 が接続されている。キー操作部 4 2 6 は、数字キー、チャンネル選択キー、音量調整キーなど、使用者からの指示入

力を受け付ける各種の操作キーが設けられたものである。

【 0 1 4 1 】

また、リモコン信号受光部 4 2 7 は、キー操作部 4 2 6 と同じ様に各種の操作キーが設けられたリモコン 4 1 からの赤外線のリモコン信号を受光し、これを電気信号に変換して制御部 4 2 0 に供給することができるものである。制御部 4 2 0 は、キー操作部 4 2 6 やリモコン信号受光部 4 2 7 を通じて受け付けた使用者からの指示入力に応じて、各部を制御することができるものである。

【 0 1 4 2 】

そして、この実施の形態の T V セット 4 においては、図 1 0 にも示すように、3 つの入力端部を有し、そのそれぞれを通じて入力される映像信号と音声信号とは、セレクトア 4 0 4 に供給される。

【 0 1 4 3 】

すなわち、受信アンテナ 4 0 1 で受信された地上波テレビ放送信号は、U H F / V H F チューナ部 4 0 2 に供給される。U H F / V H F チューナ部 4 0 2 は、これに供給されたテレビ放送信号の中から、制御部 4 2 0 からの選局制御信号に基づいて、目的とするテレビ放送信号を受信選局し、この受信選局したテレビ放送信号を復調して、映像 / 音声分離部 4 0 3 に供給する。映像 / 音声分離部 4 0 3 は、これに供給された復調されたテレビ放送信号から映像信号と音声信号とを分離し、これらをセレクトア 4 0 4 に供給する。

【 0 1 4 4 】

また、例えば、V T R や D V D プレーヤなどの外部機器からのアナログ映像信号とアナログ音声信号とは、アナログ映像信号の入力端子 4 0 9 とアナログ音声信号の入力端子 4 1 0 とを通じてその供給を受け付ける。このアナログ映像信号の入力端子 4 0 9 とアナログ音声信号の入力端子 4 1 0 とを通じて受け付けたアナログ映像信号、アナログ音声信号もセレクトア 4 0 4 に供給される。

【 0 1 4 5 】

また、例えば、ルータ 5 を通じて送信されてくる映像データと音声データとを含むパケットデータ（デジタルデータ）は、デジタル入力 / 出力端子 4 1 1 を通じて受け付けられ、受け付けられたデジタルデータは、デジタルインターフェイ

ス 4 1 2 に供給される。デジタルインターフェイス 4 1 2 は、自機宛てのデジタルデータを取り込んで、この実施の形態の TV セット 4 において処理が可能な形式のデジタルデータに変換し、これをデコーダ 4 1 3 に供給する。

【 0 1 4 6 】

デコーダ 4 1 3 は、これに供給されたデジタルデータに施されている符号化処理を復号化し、符号化前のデジタルデータを復元するとともに、映像データと音声データとを分離し、そのそれぞれを D/A（デジタル/アナログ）変換部 4 1 4 に供給する。

【 0 1 4 7 】

D/A 変換部 4 1 4 は、これに供給されたデジタル信号の映像データと音声データとをアナログ信号に変換し、変換後の映像信号と音声信号とをセクタ 4 0 4 に供給する。

【 0 1 4 8 】

セクタ 4 0 4 は、使用者からの指示入力に応じた制御部 4 2 0 からの選択制御信号に基づいて、指示された入力端からの映像信号と音声信号とを出力する。つまり、セクタ 4 0 4 は、UHF/VHF チューナー部 4 0 2 からの映像信号と音声信号とを出力するか、入力端子 4 0 9、4 1 0 を通じて供給された映像信号と音声信号とを出力するか、デジタル入力/出力端子 4 1 1 を通じて供給された映像信号と音声信号とを出力するかを切り換える。

【 0 1 4 9 】

セクタ 4 0 4 から出力された映像信号は、映像信号処理部 4 0 5 に供給され、ここでディスプレイ 4 0 6 に供給する形式の映像信号に変換されて、変換後の映像信号がディスプレイ 4 0 6 に供給される。これにより、ディスプレイ 4 0 6 の表示面に、これに供給された映像信号に応じた映像が表示するようにされる。

【 0 1 5 0 】

また、セクタ 4 0 4 から出力された音声信号は、音声信号処理部 4 0 7 に供給され、ここでスピーカ 4 0 8 に供給する音声信号に変換されて、変換後の音声信号がスピーカ 4 0 8 に供給される。これにより、スピーカ 4 0 8 からこれに供給された音声信号に応じた音声が発音するようにされる。

【 0 1 5 1 】

また、デジタル入力／出力端子 4 1 1、デジタルインターフェイス 4 1 2 を通じて、自機宛ての制御信号を受信したときには、これは、デジタルインターフェイス 4 1 2 から制御部 4 2 0 に供給されて用いるようにされる。逆に、この実施の形態の T V セット 4 の制御部 4 2 0 からの要求などの信号は、デジタルインターフェイス 4 1 2、デジタル入力／出力端子 4 1 1 を通じて、制御装置本体部 2 などに送信することもできるようにされる。

【 0 1 5 2 】

[帰宅時の処理と放送番組のタイムシフト視聴処理について]

次に、上述したように構成されるこの第 1 の実施の形態のホームネットワークシステムの動作について図 1 1、図 1 2 のフローチャートを参照しながら具体的に説明する。

【 0 1 5 3 】

[帰宅時の処理の処理について]

まず、図 1 1 を参照しながら、上述したように構成されるこの実施の形態のホームネットワークシステムが構築された家庭に家族が帰宅した場合の主に制御装置本体部 2 と送受信部 2 1 E とにおける動作について説明する。

【 0 1 5 4 】

制御装置本体部 2 に接続された送受信部 2 1 E の制御部 5 0 は、常時、例えば一定間隔で、電子鍵カード 1 との間で通信を行ったか否かを監視している（ステップ S 1 0 1）。

【 0 1 5 5 】

ステップ S 1 0 1 の処理において、電子鍵カード 1 との間で通信を行ったと判断したときには、送受信部 2 1 E の制御部 5 0 は、リード／ライト部 6 2 を通じて、これにかざされた電子鍵カード 1 から個人 I D などの情報を取り込み（ステップ S 1 0 2）、これに自機の装置 I D を付加し、I / F 5 9 を通じて制御装置本体部 2 に転送する（ステップ S 1 0 3）。

【 0 1 5 6 】

制御装置本体部 2 においては、ステップ S 1 0 3 において送受信部 2 1 E から

送信された電子鍵カード 1 からの個人 I D に基づいて、当該電子鍵カード 1 の所有者が、制御装置本体部 2 に予め登録された家族であるか否かの認証チェックを行って、その認証チェック結果を送信先を送受信部 2 1 E として返信してくる。

【 0 1 5 7 】

送受信部 2 1 E の制御部 5 0 は、上述のように、制御装置本体部 2 から返信されてくる認証チェック結果を I / F 5 9 を通じて受信し（ステップ S 1 0 4 ）、受信した認証チェック結果が認証されたことを示すものか否か（認証 O K か否か）を判断する（ステップ S 1 0 5 ）。

【 0 1 5 8 】

ステップ S 1 0 5 の判断処理において、認証されていないと判断したときには、送受信部 2 1 E の L E D 6 1 のうち、赤色の L E D を点滅させ（ステップ S 1 0 6 ）、ステップ S 1 0 1 からの処理を繰り返す。

【 0 1 5 9 】

これにより、電子鍵カード 1 から個人 I D が正確に取り込めなかったりするなどして、適正に認証処理が行えなかった場合には、ステップ S 1 0 1 からの処理の再試行により正常な処理が可能となる。また、電子鍵カード 1 がこの実施の形態のホームネットワークシステムで用いられるものではない場合などにおいては、ステップ S 1 0 7 以降の処理には進めないことになる。

【 0 1 6 0 】

そして、ステップ S 1 0 5 の判断処理において、認証がされたと判断したときには、送受信部 2 1 E の制御部 5 0 は、送受信部 2 1 E の L E D 6 1 のうち、緑色の L E D を 1 秒間点灯させ（ステップ S 1 0 7 ）、認証がされたことを使用者に通知するようにした後、ドアロック機構駆動部 5 7 を制御して、玄関ドア部分に設けられたドアロック機構の施錠を解除する（ステップ S 1 0 8 ）。

【 0 1 6 1 】

そして、送受信部 2 1 E の制御部 5 0 は、ドアロックが解除された玄関ドアが実際に開かれたか否かを判断する（ステップ S 1 0 9 ）。この判断処理は、図 8 には示さなかったが、玄関ドア部分に設けられたドア開閉センサからの出力を I / F を通じて制御部 5 0 が得て、玄関ドアが開かれたか否かを判断することにな

る。

【0162】

ステップS109の判断処理において、玄関ドアが開かれていないと判断したときには、制御部50は、時計回路56の時刻を監視して、ドアロック解除から10秒経過したか否かを判断する（ステップS110）。

【0163】

ステップS110の判断処理において、ドアロック解除から10秒経過していないと判断したときには、制御部50は、ステップS109からの処理を繰り返す。また、ステップS110の判断処理において、ドアロック解除から10秒経過したと判断したときには、制御部50は、ドアロック機構駆動部57を制御して、ドアロックを施錠し（ステップS111）、ステップS101からの処理を繰り返す。

【0164】

また、ステップS109の判断処理において、玄関ドアが実際に開かれたと判断したときには、送受信部21Eの制御部50は、在宅者登録要求を生成し、これをI/F59を通じて制御装置本体部2に転送する（ステップS112）。

【0165】

この在宅者登録要求を受け付けた制御装置本体部2においては、EEPROM204に形成されている図5に示した使用者個人情報の在宅／外出フラグを在宅を示す状態にする在宅者登録処理が行われることになる。

【0166】

そして、送受信部21Eの制御部50は、ステップS109の判断処理の場合と同様に、玄関ドア部分に設けられたドア開閉センサからの出力をI/Fを通じて得て、ステップS109において開かれたと判断された玄関ドアが、閉じられる間で待ち状態となる（ステップS113）。

【0167】

ステップS113において、玄関ドアが閉じられたと判断したときには、3秒間だけ待った後（ステップS114）、ステップS111の処理に進み、玄関ドアのドアロックを施錠し、ステップS101からの処理を繰り返す。

【 0 1 6 8 】

このように、この実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、家族のそれぞれが持つ電子鍵カード 1 を玄関先に設けられた送受信部 2 1 E のリード／ライト部 6 2 にかざすだけで、家族の認証がチェックされ、認証が取れた場合にのみ玄関のドアロックが解除されて屋内に入ることができるようにされる。

【 0 1 6 9 】

〔放送番組のタイムシフト視聴時の処理について〕

次に、図 1 2 を参照しながら、この実施の形態のホームネットワークシステムにおける放送番組のタイムシフト視聴処理について説明する。まず、具体的な処理の説明に先立って、放送番組のタイムシフト視聴の概要について説明する。

【 0 1 7 0 】

上述もしたように、この実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、ハードディスク装置 3 を用いることによって、部屋を変えての放送番組のタイムシフト視聴をできるようにしている。この場合の部屋を変えての放送番組のタイムシフト視聴は、制御装置本体部 2 の E E P R O M 2 0 4 に形成される在室管理情報を利用することにより実現することができる。

【 0 1 7 1 】

つまり、図 1 1 を用いて上述したように、この実施の形態のホームネットワークシステムが構築された家庭の家族が帰宅すると、送受信部 2 1 E のリード／ライト部 6 2 に自己の電子鍵カード 1 をかざすことにより、認証チェックを受け、認証が取れた場合にドアロックが解除されて屋内への立ち入りが許可され、在宅登録がするようにされる。

【 0 1 7 2 】

同様に、この実施の形態のホームネットワークシステムが構築された家庭の屋内において、各部屋に入室する場合、あるいは、入室した部屋から退室する場合においても、各部屋の出入口付近に設けられた送受信部 2 1 A ～ 2 1 E のリード／ライト部 6 2 に自己の電子鍵カードをかざすことにより、個人 I D が読み出され、制御装置本体部 2 に転送されて、入室、退室のタイミングが把握されるとともに、図 6 に示した在室管理情報が更新され、各部屋の在室者が管理するように

されている。

【 0 1 7 3 】

そして、ある部屋でテレビ放送番組を視聴している場合において、その部屋の送受信部のリード／ライト部 6 2 に電子鍵カード 1 がかざされることにより、その電子鍵カード 1 の所有者の退室が検出された場合に、他に在室者がいない場合には、放送信号のタイムシフト再生のためのハードディスクへの記録は続行するが、ハードディスクからの放送信号の再生は停止させる。

【 0 1 7 4 】

その電子鍵カード 1 の所有者が別の部屋に入室したことが検出された場合に、退室時点において再生されていた放送信号の再生位置からの再生を再開させ、新たに入室した部屋の TV セットを通じて視聴できるようにする。つまり、放送番組が使用者に追従するように再生することができるようにしている。

【 0 1 7 5 】

以下、図 1 2 のフローチャートに沿って、この実施の形態のホームネットワークシステムにおけるタイムシフト視聴時の処理について説明する。以下においては、部屋 A において放送番組の視聴を開始した場合の例として説明する。

【 0 1 7 6 】

上述したように、部屋 A の送受信部 2 1 A のリード／ライト部 6 2 に電子鍵カードがかざされ、個人 ID が読み出されて、これに送受信部 2 1 A の装置 ID が付加されて、I / F 5 9 を通じて制御装置本体部 2 に転送されて在室管理情報が更新される。この後、自動あるいは手動で、ハードディスク 3 および TV セット 4 A の電源が投入されて、タイムシフト視聴が可能ないようにされると、制御装置本体部 2 とハードディスク装置 3 とが協働して、図 1 2 に示す処理を開始する。

【 0 1 7 7 】

すなわち、電源が投入されたハードディスク装置 3 は、使用者からの選局指示に応じた放送信号の受信を開始し（ステップ S 2 0 1）、受信した放送信号を自己のハードディスク 3 1 8 に記録して行く（ステップ S 2 0 2）。ここでの記録は、放送信号の全部を記録することを目的とするものではなく、視聴者が中座してから戻って来るまでの時間である例えば 5 分から 1 0 分程度の放送信号をいわ

ゆるリングバッファ的に記録して行くものである。

【 0 1 7 8 】

そして、ハードディスク 3 1 8 に記録した放送信号を一定時間遅延させるようにした位置から読み出し（ステップ S 2 0 3）、これをデコードするなどの処理を行って、部屋 A の T V セット 4 A に供給し（ステップ S 2 0 4）、放送番組をその部屋 A の T V セット 4 A を通じて視聴できるようにする。

【 0 1 7 9 】

ここで、記録よりも再生を若干遅延させるようにするのは、使用者が中座するなどして、タイムシフト視聴を行う場合に、当該使用者が視聴できなくなるシーンを生じさせることがないようにするためである。

【 0 1 8 0 】

そして、制御装置本体部 2 は、送受信部 2 1 A から個人 I D が送信されてきて、タイムシフト視聴可能な態様で放送番組が視聴されている部屋 A の在室者の移動、すなわち、タイム視聴可能な態様で放送番組が視聴されている部屋 A からの在室者の退室を検出したか否かを判断する（ステップ S 2 0 5）。

【 0 1 8 1 】

すなわち、各部屋の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D のそれぞれは、自機の装置 I D を付加して、電子鍵カード 1 から読み出した個人 I D を送信してくるので、制御装置本体部 2 は、どの部屋の送受信部から個人 I D が送信されて来たかを判別することができるのである。

【 0 1 8 2 】

ステップ S 2 0 5 の判断処理において、部屋 A からの在室者の移動を検出していないと判断したときには、制御装置本体部 2、ハードディスク装置 3 は、ステップ S 2 0 2 からの処理を繰り返す。ステップ S 2 0 5 の判断処理において、部屋 A からの在室者の移動を検出したと判断したときには、制御装置本体部 2 は、ルータ 5 を通じて、移動検出時点のハードディスク上の再生位置を取得し、これを記憶する（ステップ S 2 0 6）。また、このステップ S 2 0 6 においては、退室者の個別 I D が、例えば、在室管理情報のその他の欄に記録するようにされ、退室者が管理するようにされる。

【 0 1 8 3 】

ハードディスク装置 3 は、放送信号を記録するハードディスク 3 1 8 上の記憶エリアを大きく取るようにし、放送信号の記録を続行する（ステップ S 2 0 7）。この場合には、単に部屋を移動する場合もあれば、外出したり、入浴したりするために比較的長い時間に渡って退室したままとなることをも考慮し、1 時間から数時間程度、あるいは、その放送番組が終了するまでの間においては、記録した放送信号をハードディスク 3 1 8 から消去することなく放送信号を記録する。

【 0 1 8 4 】

なお、このステップ S 2 0 7 においては、退室者が検出された部屋に、他の在室者がいる場合には、記録と再生とを続行するようにし、他に在室者がいない場合には、制御装置本体部 2 は、ルータ 5 を通じてハードディスク装置 3、TV セット 4 A を制御し、再生処理を停止させるとともに、TV セット 4 A の電源を自動的にオフにするようにしている。

【 0 1 8 5 】

また、その放送番組が終了するまで記録するようにする場合には、その放送信号に付加された付加情報に基づいて、その放送が終了したか否かを判別するようにしたり、予め使用者が、その放送の終了時刻をハードディスク装置 3 や制御装置本体部 2 に登録しておくことにより実現することができる。

【 0 1 8 6 】

そして、ステップ S 2 0 5 で移動が検出された使用者の移動先が検出されたか否か、すなわち、ステップ S 2 0 5 で部屋を退室するようにした使用者が、退室した部屋を含め、いずれかの部屋に入室したか否かを判断する（ステップ S 2 0 8）。

【 0 1 8 7 】

このステップ S 2 0 8 の判断処理においても、各送受信部 2 1 A ~ 2 1 D から送信されてくるデータには、その送受信部の装置 ID が付加されているので、制御装置本体部 2 は、ステップ S 2 0 5 で部屋を退室するようにした使用者が、どの部屋に移動したのかを判別することができるのである。

【 0 1 8 8 】

また、このステップ S 2 0 8 に判断処理においては、図 6 に示した在室管理情報のその他の欄に登録された使用者が、いずれかの部屋に入室したか否かに応じて判断することができ、入室した部屋の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D のリード／ライト部 6 2 に自己の電子鍵カードをかざすことによって、入室の登録を行うようにすることができる。

【 0 1 8 9 】

ステップ S 2 0 8 の判断処理において、移動先を検出していないと判断したときには、制御装置本体部 2、ハードディスク装置 3 は、ステップ S 2 0 7 からの処理を繰り返す。ステップ S 2 0 8 の判断処理において、移動先を検出した、すなわち、ステップ S 2 0 5 において、退室が検出された使用者のいずれかの部屋への入室が検出されたと判断したときには、制御装置本体部 2 は、ハードディスク装置 3 を制御して、ステップ S 2 0 6 において記憶したハードディスク 3 1 8 上の再生位置からの放送信号の読み出しを再開し（ステップ S 2 0 9）、読み出した放送信号を移動先の T V セットに転送する（ステップ S 2 1 0）。

【 0 1 9 0 】

これにより、部屋 A において視聴していた放送番組を、部屋 B、C、D に移動した後においても、自動的にタイムシフトするようにして再生し、これを視聴することができるようにされる。

【 0 1 9 1 】

なお、ステップ S 2 0 9 の処理においては、制御装置本体部 2 が、移動先の T V セットの電源が投入されているか否かをルータ 5 を通じて確認し、電源が投入されていないときには、その部屋の T V セットの電源を自動的に投入するようにすることもできる。また、制御装置本体部 2 は、移動元の部屋に在室者がいない場合であって、T V セットの電源が投入されたままであるときには、その移動元の部屋の T V セットの電源を自動的にオフにするようにすることもできる。

【 0 1 9 2 】

また、図 1 2 において、ステップ S 2 1 0 の処理の後に、ステップ S 2 0 5 の判断処理と同様に、さらに使用者が移動したか否かを判断し、移動したと判断し

たときには、ステップ S 2 0 6 からの処理を繰り返すようにしてもよい。

【 0 1 9 3 】

このように、この実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、電子鍵カード 1 の所有者の各部屋への入室と退室とを管理し、さらにハードディスク装置 3 や T V セット 4 A ～ 4 D の動作状態をも管理して、同じ部屋においてのタイムシフト視聴と部屋を変えてのタイムシフト視聴との両方を実現することができるようにしている。

【 0 1 9 4 】

[第 2 の実施の形態]

上述した第 1 の実施の形態においては、ハードディスク装置 3 を用いることにより、いわゆるタイムシフト視聴を可能にする場合を説明した。しかし、タイムシフト視聴だけでなく、DVD プレーヤなどを用いたコンテンツの単なる再生の場合においても、コンテンツの再生を使用者の移動に追従するようにして、移動元の部屋から移動先の部屋へと移すようにすることもできる。

【 0 1 9 5 】

図 1 3 は、この第 2 の実施の形態のホームネットワークシステムを説明するための図である。図 1 3 に示す第 2 の実施の形態のホームネットワークシステムは、ハードディスク装置 3 に変えて、DVD プレーヤ 7 を用いるようにしている点を除けば、図 1 ～図 1 0 を用いて説明した第 1 の実施の形態と同様に構成されるものである。このため、図 1 3 において、第 1 の実施の形態のホームネットワークと同様に構成される部分には、同じ参照符号を付し、その詳細な説明は省略することとする。

【 0 1 9 6 】

図 1 3 に示すように、この第 2 の実施の形態のホームネットワークシステムの場合には、部屋 A に設置される DVD プレーヤ 7 は、部屋 A の T V セット 4 A に映像信号や音声信号を提供できるとともに、ルータ 5 を通じて、部屋 B、C、D の T V セット 4 B、4 C、4 D にもコンテンツデータを提供することができるようにされている。

【 0 1 9 7 】

そして、上述もしたように、この第2の実施の形態においては、例えば、部屋Aにおいて、DVDプレーヤ7により再生するようにされるコンテンツをTVセット4Aで視聴している場合に、視聴者が他の部屋に移動した場合に、その移動した部屋において、部屋Aで視聴していたコンテンツの続きを自動的に視聴できるようにすることができるものである。つまり、視聴者に再生コンテンツが追従するようにしたものである。

【0198】

まず、この第2の実施の形態で用いるDVDプレーヤ7の構成例について説明する。図14は、この第2の実施の形態のDVDプレーヤ7の構成例を説明するためのブロック図である。図14に示すように、この第2の実施の形態のDVDプレーヤ7は、CPU721、ROM722、RAM723がCPUバス724を通じて接続されてマイクロコンピュータの構成とされた制御部720を備えている。この制御部720は、DVDプレーヤ7の各部を制御するものである。

【0199】

また、CPUバス724には、I/F725を通じてキー操作部726が接続されるとともに、リモコン信号受光部727が接続されている。キー操作部726は、使用者からの指示入力を受け付ける各種の操作キーが設けられたものである。

【0200】

また、リモコン信号受光部727は、キー操作部726と同じ様に各種の操作キーが設けられたリモコン71からの赤外線のリモコン信号を受光し、これを電気信号に変換して制御部720に供給することができるものである。制御部720は、キー操作部726やリモコン信号受光部727を通じて受け付けた使用者からの指示入力に応じて、各部を制御することができるものである。

【0201】

この第2の実施の形態のDVDプレーヤ7に装填されたDVDは、図示しないが、スレッドモータによって回転駆動される。読み出し部701は、図示しないが、光ピックアップ、2軸アクチュエータ、各種のサーボ回路などを備え、DVDにレーザ光を照射し、その反射光を受光することによって、DVDに記録され

たデータを読み出し、これを分離回路 7 0 2 に供給する。

【 0 2 0 2 】

分離回路 7 0 2 は、読み出し部 7 0 1 からのデータをそのままデジタルインターフェイス 7 0 3 に供給するとともに、読み出し部 7 0 1 からのデータから映像データと音声データとを分離抽出し、映像データを映像デコーダ 7 0 5 に供給し、音声データは音声デコーダ 7 0 9 に供給する。

【 0 2 0 3 】

デジタルインターフェイス 7 0 3 は、これに供給されたデジタルデータを外部に出力する形式のデータに変換し、これをデジタル入力／出力端子 7 0 4 を通じて外部に出力する。

【 0 2 0 4 】

また、映像デコーダ 7 0 5 は、これに供給された映像データに施されている符号化処理を復号化し、復号化後の映像データを映像信号処理部 7 0 6 に供給する。映像信号処理部 7 0 6 は、これに供給された映像データに対して所定のフィルタ処理などを行い、処理後の映像データを N T S C エンコーダ 7 0 7 に供給する。

【 0 2 0 5 】

N T S C エンコーダ 7 0 7 は、これに入力された映像データ（コンポーネントデジタル信号）を Y C 信号に変換した後、D / A 変換を行い、アナログのコンポジットビデオ信号 C とセパレートビデオ信号 S を生成して、そのそれぞれをべつ別に用意されるアナログビデオ信号の出力端子 7 0 8 を通じて出力する。

【 0 2 0 6 】

一方、音声デコーダ 7 0 9 は、これに供給された音声データに施されている符号化処理を復号化し、復号化後の音声データを音声信号処理部 7 1 0 に供給する。音声信号処理部 7 1 0 は、これに供給された音声データに対して、フィルタ処理、フェード処理などの必要な処理を行い、処理後の音声データを D / A 変換部 7 1 1 に供給する。D / A 変換部 7 1 1 は、これに供給された音声データをアナログ音声信号に変換し、これをアナログオーディオ信号の出力端子 7 1 2 を通じて出力する。

【 0 2 0 7 】

このように、この実施の形態のDVDプレーヤ7は、記録媒体であるDVDにデジタルデータとして記録されているコンテンツをデジタルインターフェイス703や、外部に設けられているルータ5などを通じて、各部屋に設けられているTVセット4B～4Dなどに供給するとともに、DVDに記録されている映像データ、音声データを復号化して、アナログ信号に変換し、これを出力して直接にTVセット4Aに供給することもできるものである。

【 0 2 0 8 】

なお、ルータ5を通じて、この第2の実施の形態のDVDプレーヤ7にも制御信号などが送信されてくるが、これは、デジタル入力／出力端子704、デジタルインターフェイス703を通じて受け付けて、デジタルインターフェイス703から制御部720に供給され、これを制御部720により利用することができるようにされる。

【 0 2 0 9 】

また、制御720からの制御データを、デジタルインターフェイス703、デジタル入力／出力端子704を通じて、例えば制御装置本体部2などの他の電子機器に送信することもできるようにされる。

【 0 2 1 0 】

[DVDからのコンテンツの再生処理について]

次に、DVDプレーヤ7を用いたDVDからのコンテンツの再生時の処理について、①移動検出時にコンテンツの再生一時停止を行う場合（再生一時停止対応モード）、②移動検出時にコンテンツの再生は停止させずに再生位置を記憶しておき、移動先検出時に早戻しして再生を繰り返すようにする場合（早戻し対応モード）、③移動検出時にコンテンツの再生は停止させずに再生位置を記憶しておき、移動先に応じて処理を変える場合（移動先対応モード）とに分けて説明する。

【 0 2 1 1 】

まず、具体的な処理の説明に先立って、部屋を変えてのDVDプレーヤからのダイレクト再生の概要について説明する。上述もしたように、この第2実施の形

態のホームネットワークシステムにおいては、DVDプレーヤ7を用いることによって、部屋を変えての再生コンテンツの継続視聴をできるようにしている。この場合の部屋を変えてのコンテンツの継続視聴は、前述したタイムシフト視聴の場合と同様に、制御装置本体部2のEEPROM204に形成される在室管理情報を利用することにより実現される。

【0212】

そして、第1の実施の形態の場合のホームネットワークシステムの場合と同様に、この第2の実施の形態のホームネットワークシステムが構築された家庭の屋内において、各部屋に入室する場合、あるいは、入室した部屋から退室する場合においても、各部屋の出入口付近に設けられた送受信部21A～21Dのリード／ライト部62に自己の電子鍵カード1をかざすことにより、個人IDが読み出され、これが読み出した送受信部21A～21Dの装置IDとともに制御装置本体部2に転送されて、入室、退室のタイミングが把握されるとともに、図6に示した在室管理情報が更新され、各部屋の在室者が管理するようにされている。

【0213】

そして、ある部屋でDVDプレーヤ7により再生するようにしているコンテンツを視聴している場合において、その部屋の送受信部のリード／ライト部62に電子鍵カード1がかざされることにより、その電子鍵カード1の所有者の退室が検出された場合に、上述した①～③のいずれかの対応モードで、電子鍵カード1の所有者の移動に対応するようにしているが、いずれの場合においても、再生コンテンツが電子鍵カードの所有者に追従するようにしている。

【0214】

以下、上述の①～③の各モード時の処理について説明するが、いずれの場合においても、ハードディスク装置3に変えてDVDプレーヤ7を用いるようにして図2に示したように構成されるホームネットワークシステムの場合であって、部屋Aにおいて、DVDプレーヤからの再生コンテンツの視聴を開始した場合を例にして説明することとする。

【0215】

〔①再生一時停止対応モード時の処理について〕

まず、①再生一時停止対応モード時の処理について、図 1 5 のフローチャートに沿って説明する。上述したように、入室した部屋の送受信部 2 1 A のリード／ライト部 6 2 に電子鍵カード 1 がかざされ、個人 I D が読み出されて、これが送受信部 2 1 A の装置 I D とともに、I / F 5 9 を通じて制御装置本体部 2 に転送されて在室管理情報が更新するようにされる。この後、自動または手動で、D V D プレーヤ 7 および T V セット 4 A の電源が投入されて、コンテンツの利用ができる状態にされると、制御装置本体部 2 と D V D プレーヤ 7 とは、協働して図 1 5 に示す処理を開始する。

【 0 2 1 6 】

すなわち、電源が投入された D V D プレーヤ 7 は、使用者からの選択指示に応じて、読み出し部 7 0 2 を制御して、自機に装填された D V D からデータを読み出し（ステップ S 3 0 1）、この読み出したデータを上述したアナログ信号系の各回路を用いてアナログ信号に変換し、これを D V D プレーヤ 7 の近傍の T V セット 4 A に供給して、T V セット 7 を通じて D V D コンテンツの視聴を可能にする（ステップ S 3 0 2）。

【 0 2 1 7 】

そして、制御装置本体部 2 は、部屋 A の送受信部 2 1 A から送受信部 2 1 A の装置 I D とともに個人 I D が送信されてきて、D V D コンテンツが視聴されている部屋 A の在室者の移動、すなわち、部屋 A からの在室者の退室を検出したか否かを判断する（ステップ S 3 0 3）。

【 0 2 1 8 】

ステップ S 3 0 3 の判断処理において、部屋 A の在室者の移動を検出していないと判断したときには、制御装置本体部 2、D V D プレーヤ 7 は、ステップ S 3 0 1 からの処理を繰り返す。

【 0 2 1 9 】

ステップ S 3 0 3 の判断処理において、部屋 A の在室者の移動を検出したと判断したときには、制御装置本体部 2 は、ルータ 5 を通じて、D V D プレーヤ 7 を制御し、D V D の再生を一時停止させる（ステップ S 3 0 4）。このステップ S 3 0 4 においては、退室者の個別 I D が、例えば、在室管理情報のその他の欄に

記録するようにされ、退室者が管理するようにされる。

【 0 2 2 0 】

この後、ステップ S 3 0 3 で移動が検出された使用者の移動先が検出されたか否か、すなわち、ステップ S 3 0 3 で部屋を退室するようにした使用者が、退室した部屋を含め、いずれかの部屋に入室したか否かを判断する（ステップ S 3 0 5）。

【 0 2 2 1 】

このステップ S 3 0 5 の判断処理は、図 6 に示した在室管理情報のその他の欄に登録された使用者が、いずれかの部屋に入室したか否かに応じて判断され、入室した部屋の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D のリード／ライト部 6 2 に自己の電子鍵カード 1 をかざすことによって、その電子鍵カード 1 から個人 I D が読み出され、この読み出された個人 I D と読み出した送受信部の装置 I D とが制御装置本体部 2 に送信されることにより、これを受信した制御装置本体部 2 において、入室の登録を行うようにすることができる。

【 0 2 2 2 】

ステップ S 3 0 5 の判断処理において、移動先を検出していないと判断したときには、このステップ S 3 0 5 の処理を繰り返し、目的とする使用者の移動先が検出するようにされる。

【 0 2 2 3 】

ステップ S 3 0 5 の判断処理において、移動先を検出した場合、すなわち、ステップ S 3 0 3 において退室が検出された使用者のいずれかの部屋への入室を検出したと判断したときには、制御装置本体部 2 は、DVD プレーヤ 7 を制御して、DVD からのコンテンツデータの読み出しを再開し（ステップ S 3 0 6）、読み出したコンテンツデータを移動先の TV セットに転送する（ステップ S 3 0 7）。

【 0 2 2 4 】

これにより、部屋 A において視聴していた DVD コンテンツを、部屋 B、C、D に移動した後において、自動的に再生を再開するようにして視聴することができるようにされる。

【 0 2 2 5 】

なお、ステップ S 3 0 6 の処理においては、例えば移動先の T V セットの電源が投入されているか否かをルータ 5 を通じて確認し、電源が投入されていないときには、その部屋の T V セットの電源を投入するようにしてもよい。また、移動元の部屋に在室者がいない場合であって、当該部屋の T V セットの電源が投入されている場合には、当該部屋の T V セットの電源をオフにすることもできる。

【 0 2 2 6 】

また、図 1 5 において、ステップ S 3 0 7 の処理の後に、ステップ S 3 0 3 の判断処理と同様に、さらに使用者が移動したか否かを判断し、移動したと判断したときには、ステップ S 3 0 4 からの処理を繰り返すようにしてももちろんよい。

【 0 2 2 7 】

〔②早戻し対応モード時の処理について〕

次に、②早戻し対応モード時の処理について、図 1 6 のフローチャートに沿って説明する。上述したように、入室した部屋の送受信部 2 1 A のリード／ライト部 6 2 に電子鍵カード 1 がかざされ、個人 I D が読み出されて、これが送受信部 2 1 A の装置 I D とともに、I / F 5 9 を通じて制御装置本体部 2 に転送されて在室管理情報が更新するようにされる。この後、自動または手動で、D V D プレーヤ 7 および T V セット 4 A の電源が投入されて、コンテンツの利用ができる状態にされると、制御装置本体部 2 と D V D プレーヤ 7 とは、協働して図 1 6 に示す処理を開始する。

【 0 2 2 8 】

すなわち、電源が投入された D V D プレーヤ 7 は、使用者からの選択指示に応じて、読み出し部 7 0 2 を制御して、自機に装填された D V D からデータを読み出し（ステップ S 4 0 1）、この読み出したデータを上述したアナログ信号系の各回路を用いてアナログ信号に変換し、これを D V D プレーヤ 7 の近傍の T V セット 4 A に供給して、T V セット 7 を通じて D V D コンテンツの視聴を可能にする（ステップ S 4 0 2）。

【 0 2 2 9 】

そして、制御装置本体部 2 は、部屋 A の送受信部 2 1 A から、送受信部 2 1 A の装置 I D とともに個人 I D が送信されてきて、D V D コンテンツが視聴されている部屋 A の在室者の移動、すなわち、部屋 A からの在室者の退室を検出したか否かを判断する（ステップ S 4 0 3）。

【 0 2 3 0 】

ステップ S 4 0 3 の判断処理において、部屋 A の在室者の移動を検出していないと判断したときには、制御装置本体部 2、D V D プレーヤ 7 は、ステップ S 4 0 1 からの処理を繰り返す。

【 0 2 3 1 】

ステップ S 4 0 3 の判断処理において、部屋 A の在室者の移動を検出したと判断したときには、制御装置本体部 2 は、ルータ 5 を通じて、D V D プレーヤ 7 を制御し、D V D の再生位置を取得してこれを記憶する（ステップ S 4 0 4）。この場合、D V D プレーヤ 7 の再生は停止させること無く続行させる。このステップ S 4 0 4 においては、退室者の個別 I D が、例えば、在室管理情報のその他の欄に記録するようにされ、退室者が管理するようにされる。

【 0 2 3 2 】

この後、ステップ S 4 0 3 で移動が検出された使用者の移動先が検出されたか否か、すなわち、ステップ S 4 0 3 で部屋を退室するようにした使用者が、退室した部屋を含め、いずれかの部屋に入室したか否かを判断する（ステップ S 4 0 5）。

【 0 2 3 3 】

このステップ S 4 0 5 の判断処理は、図 6 に示した在室管理情報のその他の欄に登録された使用者が、いずれかの部屋に入室したか否かに応じて判断され、入室した部屋の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D のリード／ライト部 6 2 に自己の電子鍵カード 1 をかざすことによって、その電子鍵カード 1 から個人 I D が読み出され、この読み出された個人 I D と読み出した送受信部の装置 I D とが制御装置本体部 2 に送信されることにより、これを受信した制御装置本体部 2 において、入室の登録を行うようにすることができる。

【 0 2 3 4 】

ステップ S 4 0 5 の判断処理において、移動先を検出していないと判断したときには、このステップ S 4 0 5 の処理を繰り返し、目的とする使用者の移動先が検出するようにされる。

【 0 2 3 5 】

ステップ S 4 0 5 の判断処理において、移動先を検出した場合、すなわち、ステップ S 4 0 3 において退室が検出された使用者のいずれかの部屋への入室を検出したと判断したときには、制御装置本体部 2 は、DVD プレーヤ 7 を制御して、ステップ S 4 0 4 において記憶した再生位置まで DVD の再生位置を早戻しし（ステップ S 4 0 6）、ステップ S 4 0 4 において記憶した DVD の再生位置からコンテンツデータの読み出しを再開し（ステップ S 4 0 7）、読み出したコンテンツデータを移動先の TV セットに転送する（ステップ S 4 0 7）。

【 0 2 3 6 】

これにより、部屋 A において視聴していた DVD コンテンツを、部屋 B、C、D に移動した後において、自動的に再生を再開するようにして視聴することができるようになる。

【 0 2 3 7 】

なお、ステップ S 4 0 6 の処理においては、例えば移動先の TV セットの電源が投入されているか否かをルータ 5 を通じて確認し、電源が投入されていないときには、その部屋の TV セットの電源を投入するようにしてもよい。また、移動元の部屋に在室者がいない場合であって、当該部屋の TV セットの電源が投入されている場合には、当該部屋の TV セットの電源をオフにすることもできる。

【 0 2 3 8 】

また、図 1 6 において、ステップ S 4 0 8 の処理の後に、ステップ S 4 0 3 の判断処理と同様に、さらに使用者が移動したか否かを判断し、移動したと判断したときには、ステップ S 4 0 4 からの処理を繰り返すようにしてももちろんよい。

【 0 2 3 9 】

〔③移動先対応モード時の処理について〕

次に、③移動先対応モード時の処理について、図 1 7 のフローチャートに沿っ

て説明する。図 1 7 において、ステップ S 5 0 1 からステップ S 5 0 5 までの処理は、図 1 6 に示したステップ S 4 0 1 からステップ S 4 0 5 までの対応する処理と同様の処理である。

【 0 2 4 0 】

そして、この図 1 7 に示す③移動先対応モード時の処理においては、ステップ S 5 0 5 の判断処理において、ステップ S 5 0 3 で移動が検出された使用者の移動先が検出されたと判断した場合には、移動先は元の部屋か否かを判断する（ステップ S 5 0 6）。

【 0 2 4 1 】

ステップ S 5 0 6 の判断処理において、移動先が元の部屋であると判断したときには、制御装置本体部 2、DVD プレーヤ 7 は、新たな動作を起こすことなく、DVD からの再生を続行する（ステップ S 5 0 7）。

【 0 2 4 2 】

この場合には、ステップ S 5 0 3 で移動が検出され、ステップ S 5 0 6 で元の部屋まで戻ってきたと判断されるまでの間の DVD からの再生コンテンツは視聴できないが、ごく短時間である場合には、早戻しなどの時間を使うことなく、DVD コンテンツの視聴を続行することができる。

【 0 2 4 3 】

また、ステップ S 5 0 6 の判断処理において、移動先が元の部屋ではないと判断したときには、制御装置本体部 2 は、DVD プレーヤ 7 を制御して、ステップ S 5 0 4 において記憶した再生位置まで DVD の再生位置を早戻しし（ステップ S 5 0 8）、ステップ S 5 0 4 において記憶した DVD の再生位置からコンテンツデータの読み出しを再開して（ステップ S 5 0 9）、読み出したコンテンツデータを移動先の TV セットに転送する（ステップ S 5 1 0）。

【 0 2 4 4 】

これにより、部屋 A において視聴していた DVD コンテンツを、部屋 B、C、D に移動した後において、視聴できなくなる区間を生じさせることなく自動的に再生を再開するようにして視聴することができるようにされる。

【 0 2 4 5 】

なお、ステップ S 5 0 8 の処理においては、例えば移動先の T V セットの電源が投入されているか否かをルータ 5 を通じて確認し、電源が投入されていないときには、その部屋の T V セットの電源を投入するようにしてもよい。また、移動元の部屋に在室者がいない場合であって、当該部屋の T V セットの電源が投入されている場合には、当該部屋の T V セットの電源をオフにすることもできる。

【 0 2 4 6 】

また、図 1 7 において、ステップ S 5 0 7 またはステップ S 5 1 0 の処理の後に、ステップ S 4 0 3 の判断処理と同様に、さらに使用者が移動したか否かを判断し、移動したと判断したときには、ステップ S 5 0 4 からの処理を繰り返すようにしてももちろんよい。

【 0 2 4 7 】

このように、この実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、電子鍵カード 1 の所有者の各部屋への入室と退室とを管理し、さらに D V D プレーヤ 7 や T V セット 4 A ～ 4 D の動作状態をも管理して、使用者の移動に再生コンテンツが自動的に追従するようにすることができる。

【 0 2 4 8 】

この場合、使用者は、D V D プレーヤ 7 や T V セット 4 A ～ 4 D に対して複雑な操作を行うことなく、電子鍵カード 1 を各部屋の送受信部のリード／ライト部 6 2 にかざすという、ごく簡単な動作だけで、使用者の移動に追従して D V D プレーヤ 7 からのコンテンツデータの送信先の T V セットを変え、上述のように、D V D コンテンツの続きをその映像、音声を途切れさせることなく視聴できるようにすることができる。

【 0 2 4 9 】

なお、第 1 の実施の形態では、ハードディスク装置 3 を用いたタイムシフト視聴の場合を、また、第 2 の実施の形態では、D V D プレーヤを用いた移動先へのデータの転送の場合を例にして説明したが、ハードディスク装置 3 と D V D プレーヤ 7 の両方を備えている場合には、コンテンツの再生元に応じて、その両方に対応することができる。

【 0 2 5 0 】

また、再生装置としては、DVDプレーヤに限るものではなく、VTR (V i d e o T y p e R e c o r d e r)、レーザディスクプレーヤなどの種々の記録媒体を用いた再生装置、あるいは、記録再生装置を用いた場合に、DVDプレーヤを用いた場合として説明した使用者の移動に応じたデータの転送を行うようにすることができる。

【 0 2 5 1 】

なお、上述した場合には、DVDプレーヤ7によるDVDからのコンテンツの再生の場合であっても、少なくとも、上述した①、②、③の各モードを使用者の好みなどに応じて使い分けるようにすることも可能である。

【 0 2 5 2 】

〔第3の実施の形態〕

上述した第1、第2の実施の形態においては、各部屋に設置され、制御装置本体部2に接続される送受信部21A～21Dを通じて、これにかざされる電子鍵カードから個人IDなどの必要な情報を読み出し、これを制御装置本体部2に供給することにより、使用者の各部屋への入室、退室の検出および登録を行うようにした。しかし、各部屋に送受信部を設けないようにして、ホームネットワークシステムを構築することも可能である。

【 0 2 5 3 】

以下に説明するこの第3の実施の形態においては、各部屋に設けられたTVセット4A～4Dなどの電子機器の遠隔操作装置であるリモートコマンド（以下、リモコンという。）からのリモコン信号に基づいて、入室、退室の検出および登録を行うようにし、これに基づき、ハードディスク装置を用いたタイムシフト視聴やDVDプレーヤなどの再生装置からの再生データの移動先への転送を実現するようにしたものである。

【 0 2 5 4 】

図18は、この第3の実施の形態のホームネットワークシステムの構成例を説明するための図である。この図18示す第3の実施の形態のホームネットワークシステムにおいて、図1から図12を用いて上述した第1の実施の形態のホームネットワークシステムと同様に構成される部分には同じ参照符号を付し、その詳

細な説明は省略する。

【 0 2 5 5 】

図 1 8 に示すように、この第 3 の実施の形態のホームネットワークシステムは、部屋 A には、制御装置本体部 2、ハードディスク装置 3、TV セット 4 A、ルータ 5、ADSL モデム 6 が設けられ、その他の各部屋 B、C、D には、TV セット 4 B、4 C、4 D が設けられている。

【 0 2 5 6 】

そして、部屋 A に設けられた制御装置本体部 2、ハードディスク装置 3、TV セット 4 A、ADSL モデム 6 と、その他の部屋 B、C、D に設けられた TV セット 4 B、4 C、4 D とは、ルータ 5 を通じて相互に接続され、制御データや映像データや音声データなどのコンテンツデータなどを送受することができるようにしている。

【 0 2 5 7 】

しかし、図 1 8 に示したように、この第 3 の実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、玄関部分の外側に制御装置本体部 2 に接続された送受信部 2 1 E を備えるものの、各部屋には、制御装置本体部 2 に接続された送受信部は設けられていない。

【 0 2 5 8 】

つまり、帰宅時においては、家族の各人に配布される電子鍵カード 1 を用いて、認証チェックを受け、認証が取れた場合にドアロックを解除して屋内に入ることが許可するようにされる部分は、前述した第 1、第 2 の実施の形態のホームネットワークシステムと同様である。しかし、各部屋への入室、退室の登録は、例えば各部屋に設置された TV セット 4 A、4 B、4 C、4 D の遠隔操作装置であるリモートコマンド（以下、リモコンという。）4 1 A、4 1 B、4 1 C、4 1 D を通じて行うようにしている。

【 0 2 5 9 】

〔リモコン 4 1 の構成例について〕

図 1 9、図 2 0 は、この第 3 の実施の形態において各部屋に設置される TV セット 4 A、4 B、4 C、4 D のリモコン 4 1 A、4 1 B、4 1 C、4 1 D を説明

するための図である。リモコン 4 1 A、4 1 B、4 1 C、4 1 Dのそれぞれは、ほぼ同様に構成されるものであるので、以下においては、リモコン 4 1 A、4 1 B、4 1 C、4 1 Dのそれぞれをリモコン 4 1 として説明する。

【0 2 6 0】

図 1 9 は、この実施の形態の各部屋に設置される T V セット 4 のリモコン 4 1 の外観を説明するための図である。図 1 9 に示すように、この第 3 の実施の形態の T V セット 4 のリモコン 4 1 は、そのフロントパネル面に種々の情報を表示するための L C D 4 1 0 6 と、使用者からの指示入力を受け付ける数字キーやファンクションキーなどの複数の操作キーからなる操作キー群 4 1 0 8 が設けられている。

【0 2 6 1】

そして、この第 3 の実施の形態においては、図 1 9 に示すように、各人の電子カードが装填される電子鍵カード用スロットが、リモコン 4 1 の右側面に開口部を有するように設けられている。このスロット内部には、これに装填された電子鍵カード 1 と対向するように、電子鍵カード用リード／ライト部 4 1 1 0 が設けられ、スロットに装填された電子鍵カードからのデータの読み出し、当該電子鍵カードへのデータの書き込みを行うことができるようにしている。

【0 2 6 2】

図 1 8 は、リモコン 4 1 の構成を説明するためのブロック図である。図 2 0 に示すように、リモコン 4 1 は、C P U 4 1 0 1、R O M 4 1 0 2、R A M 4 1 0 3 が C P U バス 4 1 0 4 を通じて接続され、マイクロコンピュータの構成とされた制御部 4 1 0 0 を備えている。

【0 2 6 3】

さらに、C P U バス 4 1 0 4 には、L C D コントローラ 4 1 0 5、I / F 4 1 0 7、4 1 0 9、4 1 1 1 が接続されている。L C D コントローラ 4 1 0 5 には、L C D 4 1 0 6 が接続されており、制御部 4 1 0 0 により制御される L C D コントローラ 4 1 0 5 の制御により、L C D 4 1 0 6 に操作状態や各種のガイダンスなどの情報を表示することができるようにしている。

【0 2 6 4】

また、I/F 4 1 0 7 には、キー操作部 4 1 0 8 が、I/F 4 1 0 9 には、電子鍵カード用リード／ライト部 4 1 1 0 が、I/F 4 1 1 1 には、リモコン信号送信部 4 1 1 2 がそれぞれ接続されている。

【 0 2 6 5 】

そして、キー操作部 4 1 0 8 を通じて入力された使用者からの操作指示入力は、I/F 4 1 0 7 を通じて制御部 4 1 0 0 に供給される。制御部 4 1 0 0 は、使用者からの指示入力に応じて、インターフェイス 4 1 1 1 を通じてリモコン信号送信部 4 1 1 2 を制御し、使用者の指示入力に応じた赤外線のリモコン信号をリモコン信号送信部 4 1 1 2 から送信することができるようにしている。

【 0 2 6 6 】

そして、リモコン 4 1 の制御部 4 1 0 0 は、上述もしたように、電子鍵カード用リード／ライト部 4 1 1 0 を通じて、リモコン 4 1 のスロットに装填された電子鍵カード 1 から個人 ID などの必要な情報を読み出し、これを TV セット 4 に対して送信するリモコン信号に含めて送信するようにしている。

【 0 2 6 7 】

このように、この第 3 の実施の形態で用いられる TV セット 4 のリモコン 4 1 は、使用者からの指示入力に応じたリモコン信号を形成して送出することができるとともに、送出するリモコン信号には、当該リモコン 4 1 に装填された電子鍵カード 1 から読み出された個人 ID などの情報を含めて送信することができるものである。

【 0 2 6 8 】

[リモコン信号を受信する TV セット 4 の動作について]

そして、上述のように、個人 ID などの情報が含まれたリモコン信号を受信する TV セット 4 は、受信したリモコン信号に応じて自機の各部を制御し、リモコン信号を通じて提供される使用者からの指示に応じて、選局チャンネルの変更や、音量の調整などの種々の動作を行うようにすることができる。

【 0 2 6 9 】

さらに、TV セット 4 の制御部 4 2 0 は、リモコン信号を受信したときには、送信先 ID (制御装置本体部 2 の装置 ID) と自機の識別 ID と装填された電子

鍵カードから読み出した個人IDとキー操作部4108を通じて受け付けた指示内容とからなる通知データを形成し、これをデジタルインターフェイス412とデジタル入力／出力端子411を通じて制御装置本体部2に送信する。

【0270】

TVセット4からの通知データは、ルータ5を通じて制御装置本体部2に供給されることになる。これにより、制御装置本体部2は、どの部屋のTVセットに対して、誰が、どのような操作指示を与えたかを迅速かつ正確に把握することができるようにされる。

【0271】

したがって、リモコン41を通じてTVセット4の電源が投入された場合やチャンネル変更、音量調整などが行われた場合には、リモコン信号に含められた個人IDにより、操作者が特定でき、その操作者が操作するようにしたTVセットが設置されている部屋に在室していることが確認できる。

【0272】

そして、リモコン信号に含められた個人IDを含む通知データがTVセット4から送信されてくる毎に、制御装置本体部2においては、図6を用いて説明した在室管理情報を参照し、在室登録されていない個人IDが送信されて来たときには、在室登録を行うようにする。

【0273】

なお、この第3の実施の形態においては、在室登録を行うときに、他の部屋に既に在室登録されているときには、その先の在室登録を取り消すことにより退室登録をも同時に処理することができ、適正に使用者の在室管理を行うことができるようにされる。

【0274】

[第3の実施の形態における放送番組のタイムシフト視聴について]

そして、この第3の実施の形態のホームネットワークシステムにおいても、図12に示した第1の実施の形態のタイムシフト視聴の場合と同じように、タイムシフト視聴を行うようにすることができる。

【0275】

具体的には、この第3の実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、ステップS205において行われる使用者の移動の発生を検出したか否かの判断は、再生一時停止キーなどの予め決められた操作キーが押下されたことを示すリモコン信号を受信したか否かに応じて検出することができる。

【0276】

また、ステップS208において行われる再生一時停止を指示した使用者の移動先を検出したか否かの判断は、再生一時停止が指示された同じ部屋において、当該使用者の個人IDを含む再生一時停止を解除するための所定のキー操作に応じたりモコン信号が送出され、これを示す通知データがその部屋のTVセット4から制御装置本体部2に送信されて来て、これを制御装置本体部2が取り込んだ場合に当該使用者の移動先を検出したと判断することができる。

【0277】

また、再生一時停止が指示された部屋とは異なる部屋において、当該使用者の個人IDを含む、TVセット4の電源投入やチャンネル変更のためのキー操作に応じたりモコン信号が送出され、これを示す通知データがその部屋のTVセット4から制御装置本体部2に送信されて来て、これを制御装置本体部2が取り込んだ場合に当該使用者の移動先を検出したと判断することができる。

【0278】

つまり、ルータ5と、各部屋に設置されるTVセット4A、4B、4C、4Dと、それらに対するリモコン41A、41B、41C、41Dを通じて、リモコン41A、41B、41C、41Dの操作者となる電子鍵カード1の所有者の個人IDを制御装置本体部2に送信することにより、在室管理情報を適正に管理し、使用者の移動の発生と、移動先とを適正に検出して、部屋を変えない場合（元の部屋に戻ってくる場合）と、部屋を変える場合（異なる部屋に移動した場合）との両方において、放送番組のいわゆるタイムシフト視聴を行うようにすることができる。

【0279】

また、図18に示したハードディスク装置3をDVDプレーヤ7に変えることにより、図13～図17を用いて上述した第2の実施の形態のホームネットワー

クシステムの場合と同様に、DVDプレーヤ7からの再生データを使用者の移動先に転送するようにすることができる。

【0280】

この場合においても、図15、図16、図17に示したフローチャートのステップS303、ステップS403、ステップS503において行われる使用者の移動の発生を検出したか否かの判断は、再生一時停止キーなどの予め決められた操作キーが押下されたことを示すリモコン信号を受信したか否かに応じて検出することができる。

【0281】

また、図15、図16、図17に示したフローチャートのステップS305、ステップS405、ステップS505において行われる移動した使用者の移動先を検出したか否かの判断は、例えば、再生一時停止が指示された同じ部屋においては、当該使用者の個人IDを含む再生一時停止を解除するための所定のキー操作に応じたりモコン信号が送出され、これを示す通知データ（送信先の装置ID、送信元の装置ID、個人IDからなるデータ）がその部屋のTVセットから制御装置本体部2に送信されて来た場合に当該使用者の移動先を検出することができる。

【0282】

また、再生一時停止が指示された部屋とは異なる部屋においては、当該使用者の個人IDを含む、TVセット4の電源投入やチャンネル変更のためのキー操作に応じたりモコン信号が送出され、これを示す通知データ（送信先の装置ID、送信元の装置ID、個人IDからなるデータ）がその部屋のTVセットから制御装置本体部2に送信されて来た場合に当該使用者の移動先を検出することができる。

【0283】

つまり、ルータ5と、各部屋に設置されるTVセット4A、4B、4C、4Dと、それらに対するリモコン41A、41B、41C、41Dを通じて、リモコン41A、41B、41C、41Dの操作者となる電子鍵カード1の所有者の個人IDとTVセットの装置IDとを制御装置本体部2に送信することにより、在

室管理情報を適正に管理し、使用者の移動の発生と、移動先とを適正に検出して、部屋を変えない場合（元の部屋に戻ってくる場合）と、部屋を変える場合（異なる部屋に移動した場合）との両方において、DVDプレーヤ7からの再生データを移動先に転送するようにすることができる。

【 0 2 8 4 】

また、ハードディスク装置3とDVDプレーヤ7の両方を備えている場合には、コンテンツの再生元に応じて、その両方に対応し、タイムシフト視聴や再生データの転送を行うようにすることができる。もちろん、ハードディスク装置やDVDプレーヤを用いる場合に限られるものではなく、各種の記録再生装置や再生装置を用いる場合にもこの発明を適用することができる。

【 0 2 8 5 】

また、上述の第3の実施の形態においては、各部屋に設置されるTVセット4A、4B、4C、4Dのリモコン41A、41B、41C、41Dを通じて、操作者の個人IDなどの情報を制御装置本体部2に通知するようにしたが、これに限るものではない。ハードディスク装置3、DVDプレーヤ7、制御装置本体部2のリモコンにも電子鍵カードのスロットを設け、個人IDなどの情報を読み出して、これをリモコン信号に含めて送信し、このリモコン信号の受信元の機器から個人IDや操作入力に応じたコマンドを含む通知情報を制御装置本体部2に送信し、タイムシフト視聴や再生データの転送を行うようにしてもよい。

【 0 2 8 6 】

また、各部屋で用いられる電子機器のリモコンを用いて、入室や退室の検出および登録を行う場合には、例えば、リモコンに電子鍵カード1が装填されたときには、必ず個人IDを含むリモコン信号の入室登録要求を送出するようにし、また、リモコンから電子鍵カード1が抜き取られたときには、必ず個人IDを含むリモコン信号の退室登録要求を送出するようにして、入室と退室の登録管理を行うようにしてもよい。

【 0 2 8 7 】

また、リモコンには電子鍵カードを装填することなく、例えば、家族の各自がリモコンを使う場合に、自分の個人ID等の識別情報をキー操作部を通じて入力

し、これをリモコン内のメモリに一時記憶して用いるようにすることもできる。

【 0 2 8 8 】

[入室、退室の検出および登録の他の手段]

上述した第 1、第 2 の実施の形態においては、使用者の入室、退室の検出は、送受信部のリード／ライト部が電磁誘導の作用より電子鍵カードから情報を読み出すことによって行うようにし、上述した第 3 の実施の形態においては、電子機器のリモコンからのリモコン信号に個人 ID を含めて送信し、TV セットなどの電子機器を制御装置本体部 2 に送信することにより行うようにした。しかし、これらに限るものではない。

【 0 2 8 9 】

図 1、図 2 に示したような構成のホームネットワークを例にした場合には、例えば、Blue Tooth などの近距離無線通信技術を用い、電子鍵カード 1 と送受信部 2 1 A ～ 2 1 E とに無線通信部（無線送信部、無線受信部）を搭載する。そして、電子鍵カード 1 を送受信部 2 1 A ～ 2 1 E にかざすなどの動作を行うようにしなくても、例えば、部屋に在室している間は、所定のタイミングで電子鍵カード 1 から個人 ID を送信し、入室した部屋の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D との間で通信を行い、入室、退室の検出を行うようにすることもできる。

【 0 2 9 0 】

この場合には、隣接する部屋の送受信部との間で電子鍵カードが通信を行うことが無いように、非常に微弱な電波を用いたり、各部屋からは種々の電波が漏れることが無いようにしたりするなどの方策を講じることにより、使用者は何の動作をも起こすことなく、入室、退室の登録を行って、放送番組のタイムシフト視聴や、再生コンテンツの移動先への転送を行うことができるようにされる。

【 0 2 9 1 】

また、この場合には、必ずしも送受信部を各部屋の出入口部分に設ける必要は無く、例えば、各部屋の天井部分など、入室してきた使用者が所持する電子鍵カードとの間で良好に無線通信を行うことが可能な位置に送受信部を設けるようにすればよい。

【 0 2 9 2 】

なお、第 1、第 2 の実施の形態においては、制御装置本体部 2 に接続された送受信部を通じて使用者の移動の発生と移動先の検出を行うようにし、また、第 3 の実施の形態においては、TV セット 4 のリモコン 4 1 からの個人 ID に基づいて、使用者の移動の発生と移動先の検出を行うようにした。

【 0 2 9 3 】

このように、必ずいずれか一方を用いるというのではなく、その両方を 1 つのホームネットワークシステムに取り込み、制御装置本体部 2 に接続された送受信部を通じて、また、各部屋に設置される TV セット 4 などの電子機器のリモコンからのリモコン信号を通じて、使用者の移動の発生と移動先の検出とを行うようにしてもよい。もちろん、上述した近距離無線通信技術を用いた無線通信により、使用者の移動の発生と移動先の検出とを行うようにしてもよい。

【 0 2 9 4 】

また、前述した実施の形態においては、テレビ放送番組や映画などの DVD コンテンツなど、映像と音声とが伴うコンテンツを利用する場合を例にして説明したが、利用可能なコンテンツは、必ず映像と音声とが伴うものに限るものではない。映像と音声のいずれか一方だけの利用ももちろん可能である。

【 0 2 9 5 】

また、上述した実施の形態においては、各部屋に TV セットを設置する場合を例に説明したが、これに限るものではなく、例えば、パーソナルコンピュータを各部屋に設置し、ルータ 5、ADSL モデム 6 を通じてインターネットに接続し、電子メールの送受信や、各種のコンテンツのダウンロードと実行などを行うようにすることも可能である。

【 0 2 9 6 】

また、各部屋にテレビ放送の受信機能を備えたパーソナルコンピュータを設置し、パーソナルコンピュータに搭載されたハードディスク装置を用いて、どの部屋においても、いわゆるタイムシフト視聴をできるようにし、どの部屋において受信選局され再生するようにされている放送信号であっても、上述した発明を用いることによって、どの部屋で視聴していた放送信号であっても、どの部屋に移動しても、タイムシフト視聴できるようにすることが可能である。

【 0 2 9 7 】

また、前述した実施の形態においては、タイムシフト視聴を行うようにする場合には、初めから放送信号をハードディスク装置に記録し、記録した放送信号を再生する場合を例にして説明した。しかし、これに限るものではない。例えば、中座するなどために、リモコンのタイムシフトキーを押下操作し、これに応じたりモコン信号を受信した時点から放送信号をハードディスクに記録するようにする。

【 0 2 9 8 】

そして、中座した当該使用者が戻ってきて、再度タイムシフトキーを押下操作し、これに応じたりモコン信号を受信したときには、放送信号の記録はそのまま続行するとともに、直前の記録開始時点からハードディスクに記録された放送信号を読み出して再生することによっても、タイムシフト視聴を実現することができる。

【 0 2 9 9 】

この場合においても、読み出した放送信号の転送先は、移動先の電子機器とすることにより、部屋を変えてのタイムシフト視聴にも、初めから放送信号を記録することなく対応することが可能である。

【 0 3 0 0 】

また、前述の実施の形態においては、玄関部分に設けられた送受信部 2 1 E に電子鍵カードをかざした場合に認証を行い、認証が取れた場合に、ドアロックを解除するとともに、在宅／外出フラグの更新を行うようにした。しかしこれに限るものではない。

【 0 3 0 1 】

例えば、玄関部分の送受信部 2 1 E に電子鍵カードをかざした場合に認証を行い、認証が取れた場合には、ドアロックを解除し、この後、いずれかの部屋の送受信部 2 1 A ～ 2 1 D に電子鍵カードがかざされて個人 I D によりその個人が認識された場合に、在宅者有りと判断して、在宅／外出フラグの更新を行うようにしてもよい。すなわち、最低でも 2 回のチェックを経た後に、在宅者と認識するようにしてもよい。

【 0 3 0 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、所定の家屋内において、使用者の在室状況を管理し、使用者の移動の発生と移動先とを正確に検出して、利用しているコンテンツを移動先においても自動的に利用できるようにすることができる。つまり、部屋を変えてのタイムシフト視聴や再生データの転送などの処理を複雑な手間をかけることなくほぼ自動的に行えるようにすることができ、コンテンツの再生情報、例えば映像や音声を使用者の移動に追従するようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明による電子機器制御装置、電子機器制御方法の一実施の形態が適用されたホームネットワークシステムについて説明するための図である。

【図 2】

図 1 に示したホームネットワークシステムの実際の構築例を説明するための図である。

【図 3】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる電子鍵カード（IC カード）1 を説明するための図である。

【図 4】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる制御装置本体部 2 を説明するための図である。

【図 5】

図 4 に示した制御装置本体部 2 の E E P R O M など形成され管理される使用者個人情報について説明するための図である。

【図 6】

図 4 に示した制御装置本体部 2 の E E P R O M など形成され管理される在室管理情報について説明するための図である。

【図 7】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる制御装置本体部 2 に接続される送受信部の外観を説明するための図である。

【図 8】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる制御装置本体部 2 に接続される送受信部の構成を説明するための図である。

【図 9】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられるハードディスク装置 3 を説明するための図である。

【図 1 0】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる T V セット 4 を説明するための図である。

【図 1 1】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて、帰宅時に家族を認証して、ドアロック機構を制御する場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 2】

図 1、図 2 に示したホームネットワークシステムにおいて、いわゆるタイムシフト視聴を行うようにする場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 3】

この発明による電子機器制御装置、電子機器制御方法の一実施の形態が適用されたホームネットワークシステムの他の例について説明するための図である。

【図 1 4】

図 1 3 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる D V D プレーヤ 7 を説明するための図である。

【図 1 5】

図 1 3 に示したホームネットワークシステムにおいて、再生データの転送を行うようにする場合の処理を説明するためのフローチャートである。

【図 1 6】

図 1 3 に示したホームネットワークシステムにおいて、再生データの転送を行

うようにする場合の処理の他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 1 7】

図 1 3 に示したホームネットワークシステムにおいて、再生データの転送を行うようにする場合の処理の他の例を説明するためのフローチャートである。

【図 1 8】

この発明による電子機器制御装置、電子機器制御方法の一実施の形態が適用されたホームネットワークシステムの他の例について説明するための図である。

【図 1 9】

図 1 8 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる TV セット 4 のリモコン 4 1 の外観を説明するための図である。

【図 2 0】

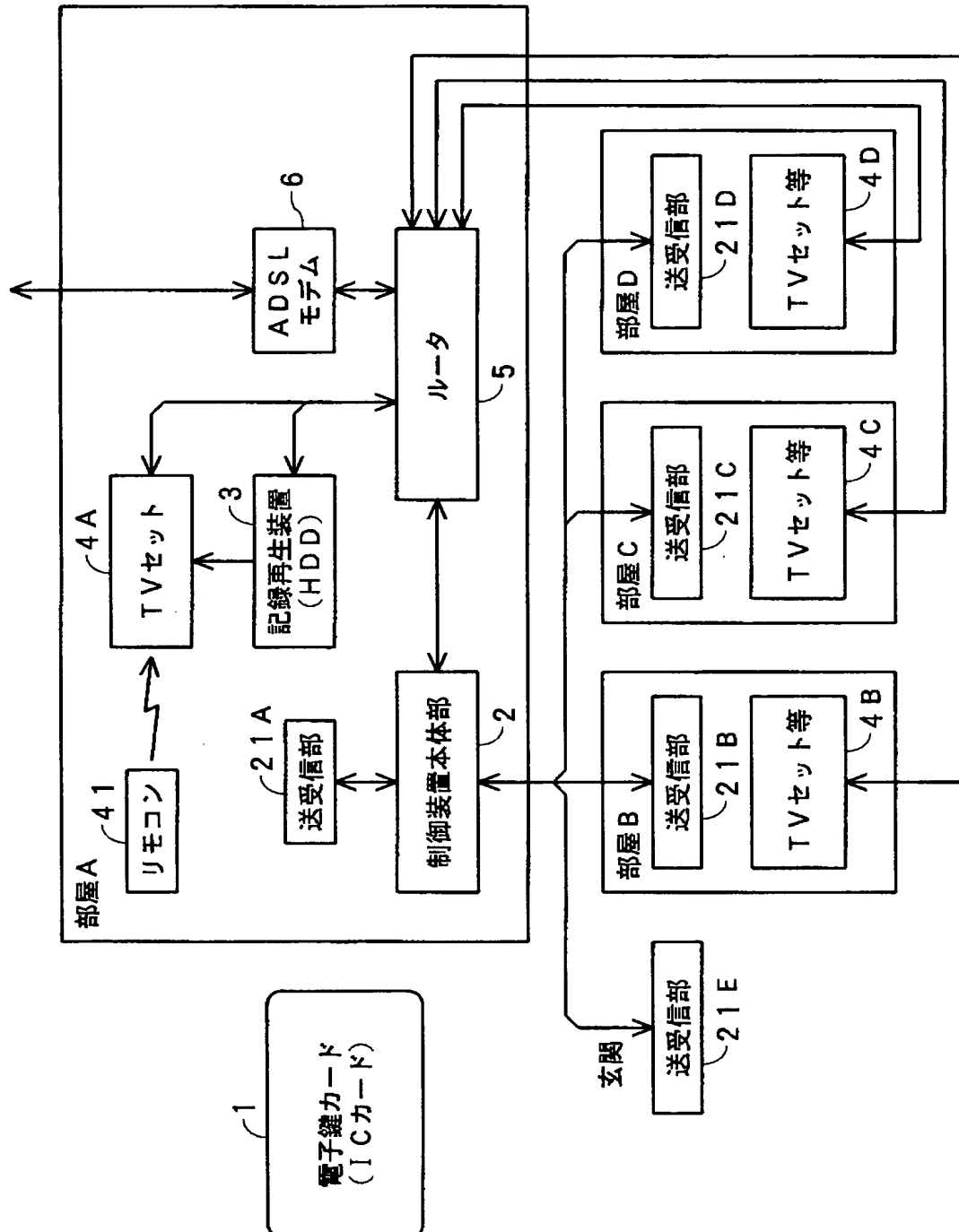
図 1 8 に示したホームネットワークシステムにおいて用いられる TV セット 4 のリモコン 4 1 の構成を説明するための図である。

【符号の説明】

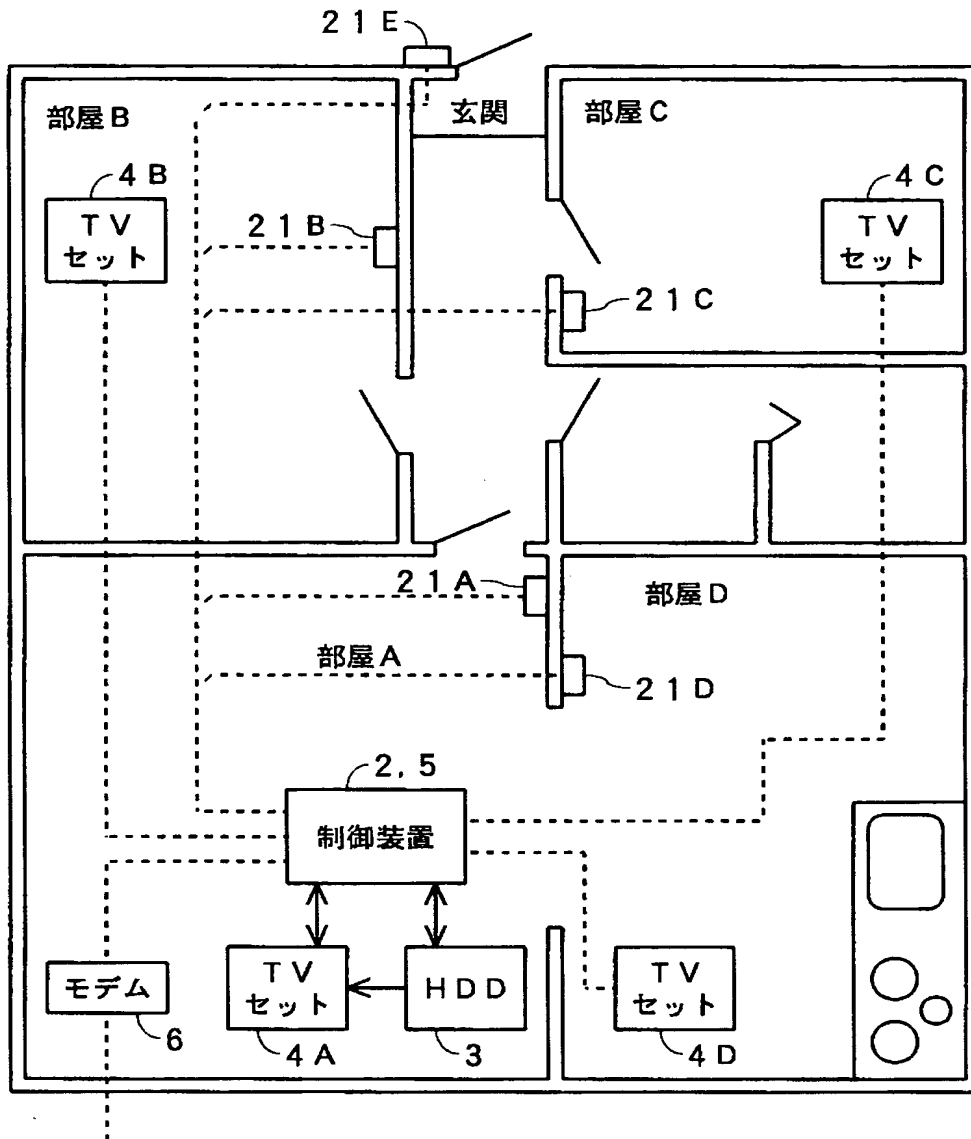
1 … 電子鍵カード（IC カード）、2 … 制御装置本体部、2 1 A ～ 2 1 E … 送受信部、3 … ハードディスク装置、4 A、4 B、4 C、4 D … TV セット等、5 … ルータ、6 … ADSL モデム、7 … DVD プレーヤ、4 1 A、4 1 B、4 1 C、4 1 D … リモコン

【書類名】 図面

【図 1】

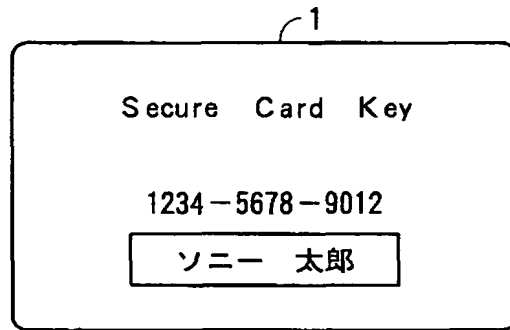


【図 2】

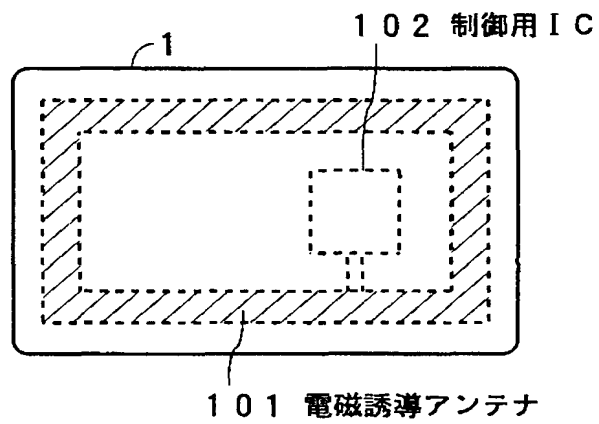


【図 3】

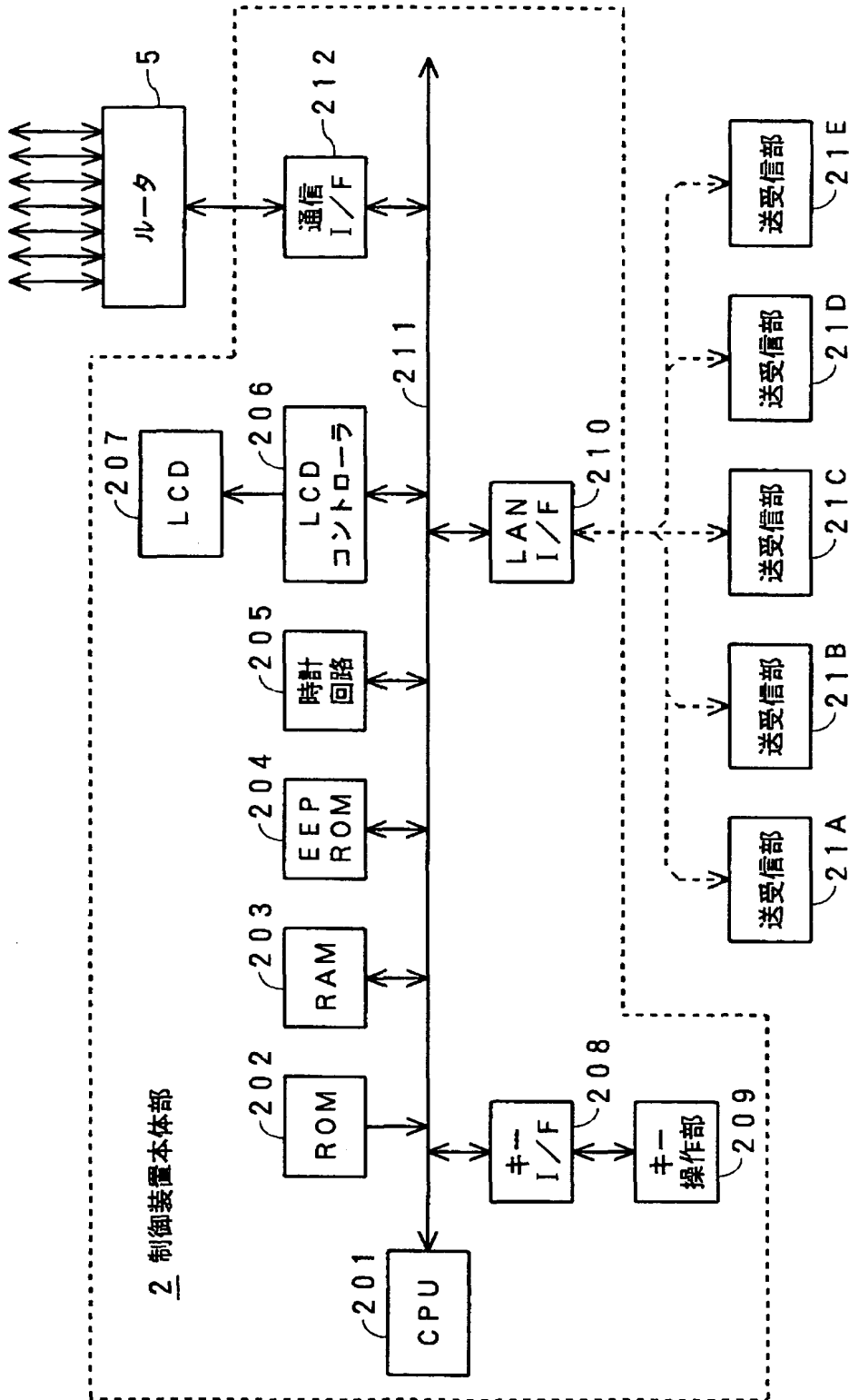
(A)



(B)



【図 4】



【図 5】

使用者個人情報

| 個人 I D | 名前 | 在宅 ／外出 | 視聴制限 レベル | 買物制限 レベル | その他 |
|------------|-------|-----------|-------------|-------------|-----|
| XXXXXXXX01 | (父) | 1 | 5 | 5 | |
| XXXXXXXX02 | (母) | 1 | 5 | 5 | |
| XXXXXXXX03 | (子供1) | 1 | 3 | 3 | |
| XXXXXXXX04 | (子供2) | 1 | 2 | 0 | |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ | ⋮ |

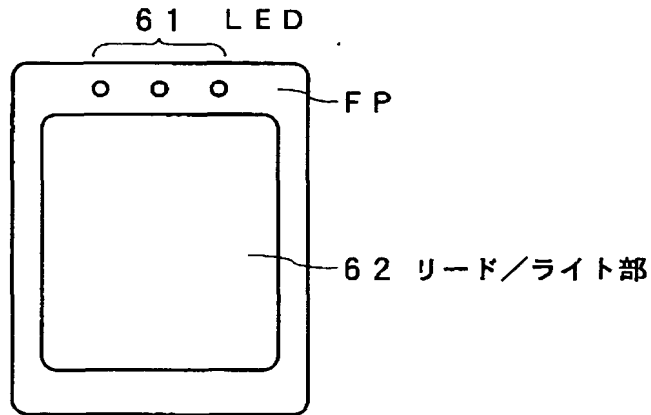
【図 6】

在室管理情報

| 部 屋 | 個人 I D | | | |
|------|--------|-----|--|--|
| 部屋 A | 0 1 | 0 4 | | |
| 部屋 B | | | | |
| 部屋 C | 0 3 | | | |
| 部屋 D | 0 2 | | | |
| その他 | | | | |
| | | | | |

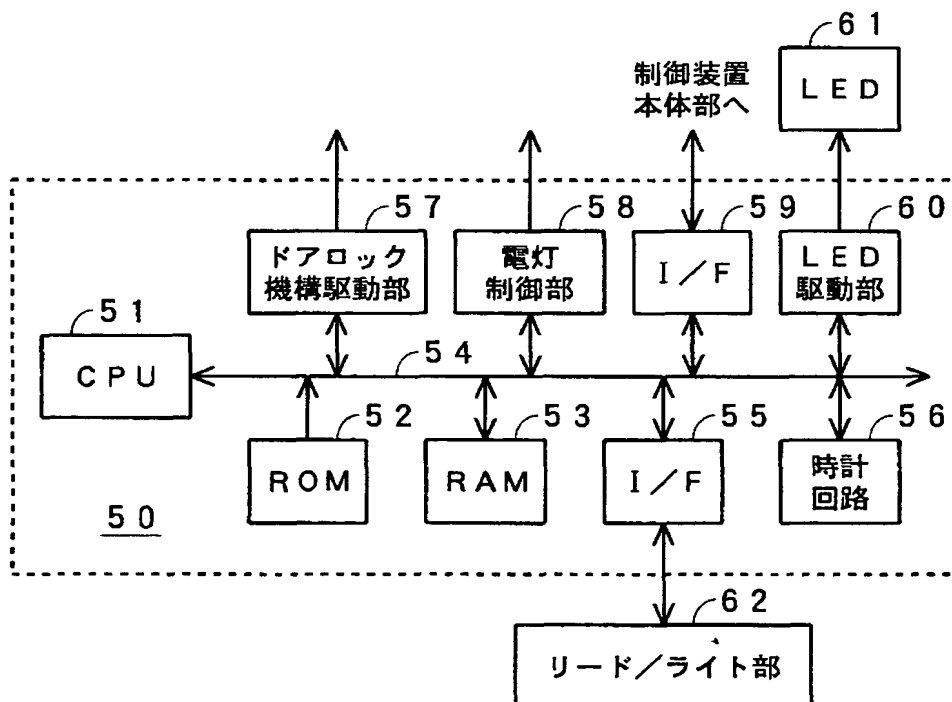
【図 7】

21~25 送受信部外観

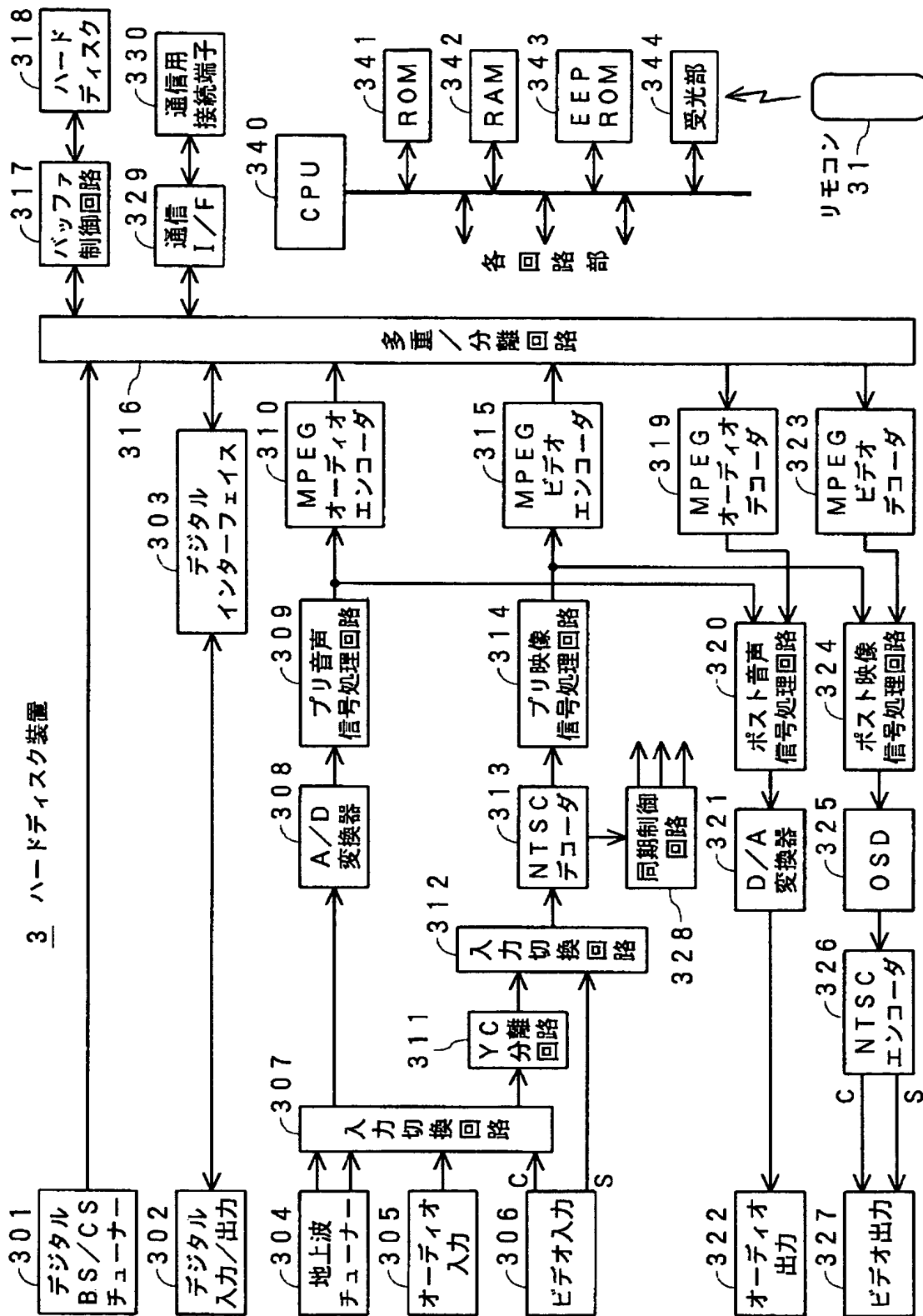


【図 8】

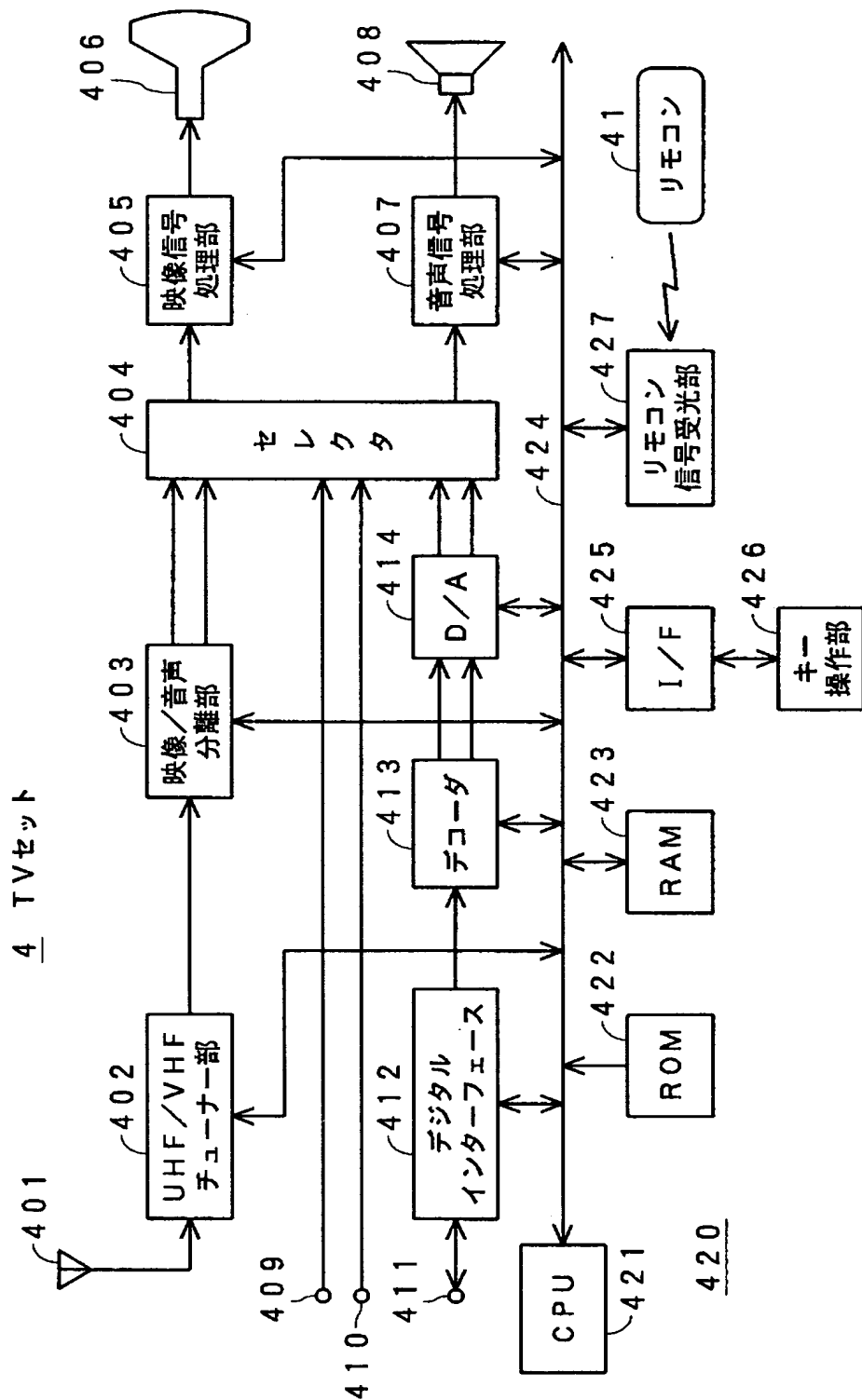
21~25 送受信部



【图9】

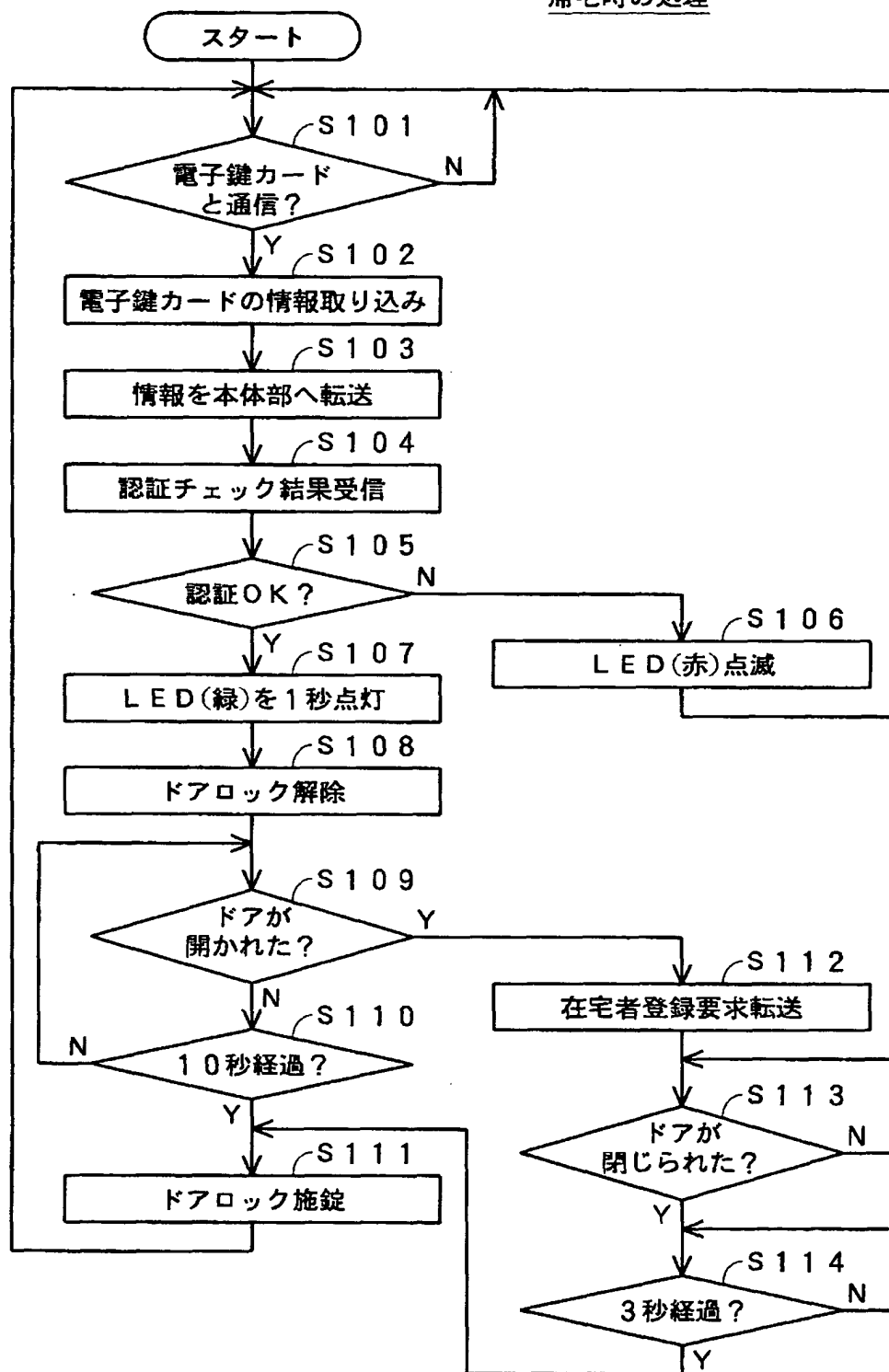


【図10】

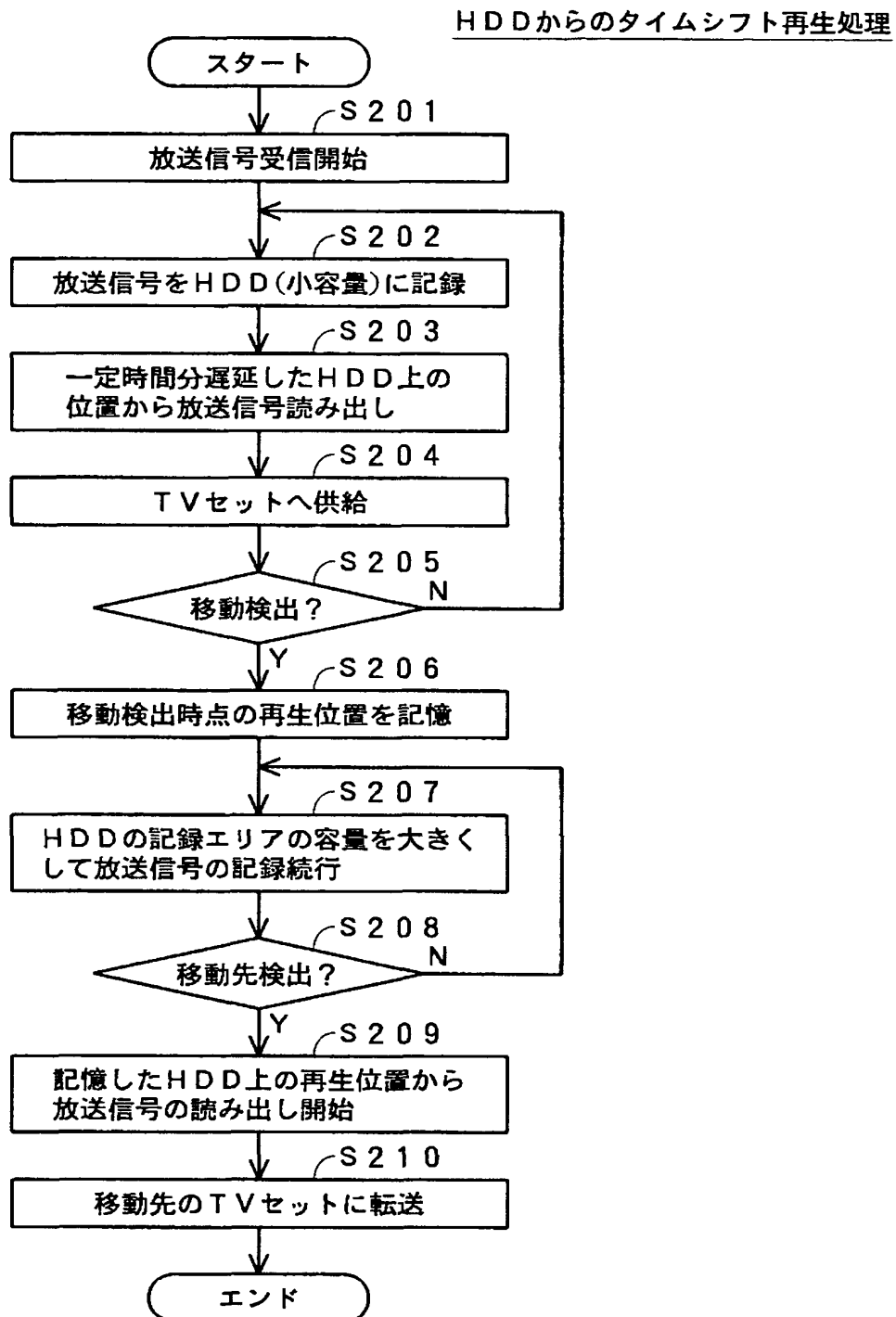


【図11】

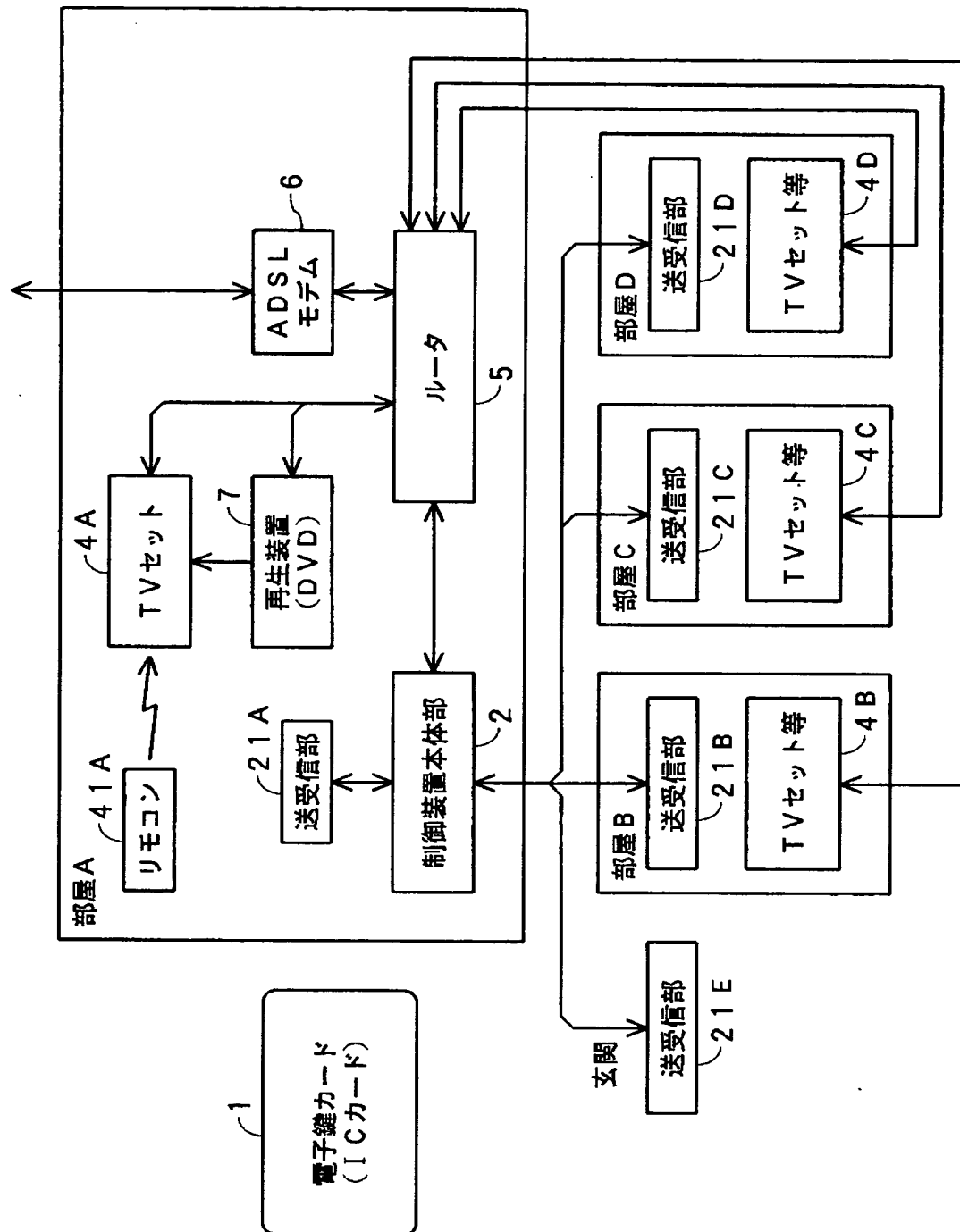
帰宅時の処理



【図 1 2】

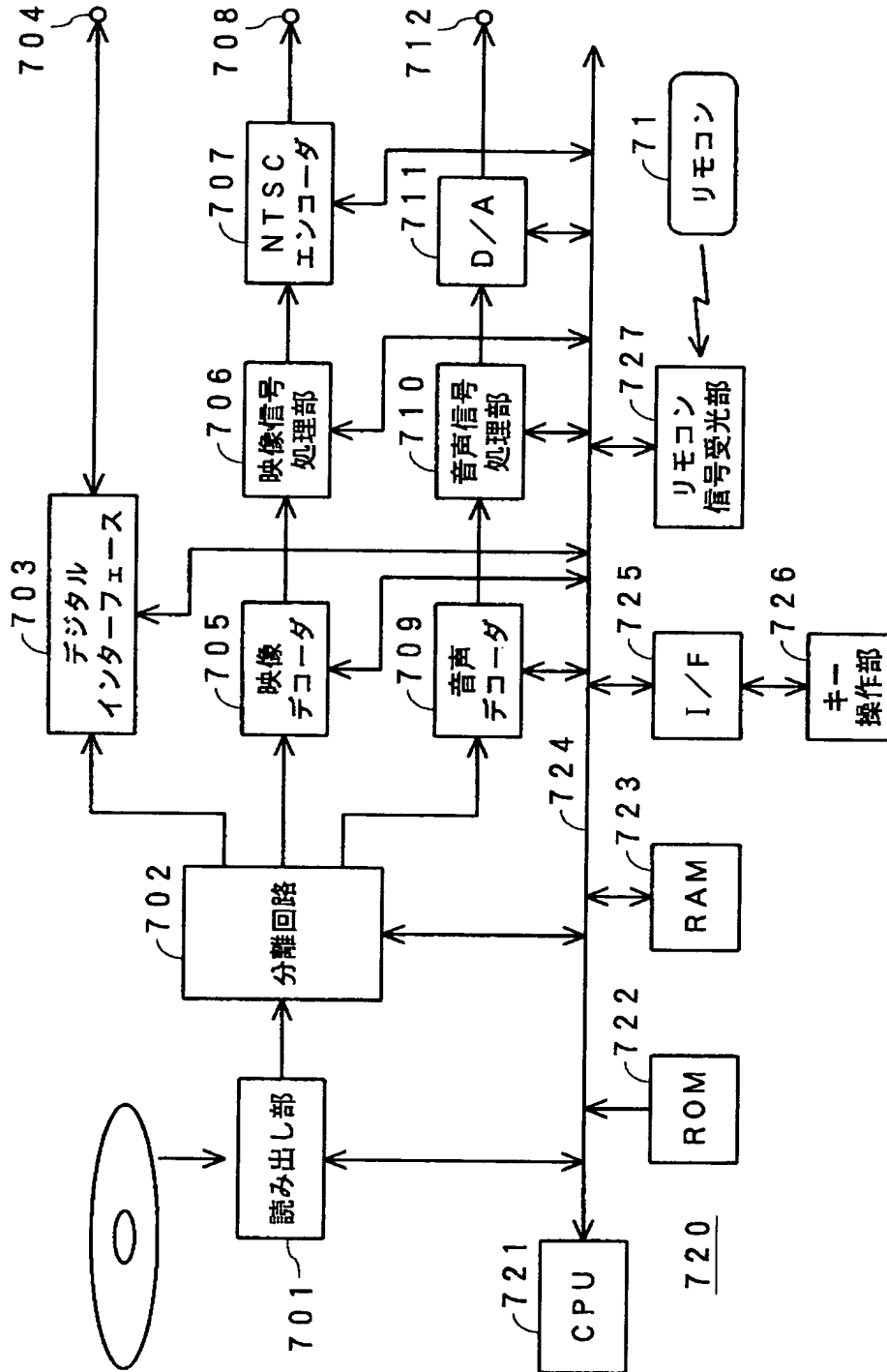


【図 13】

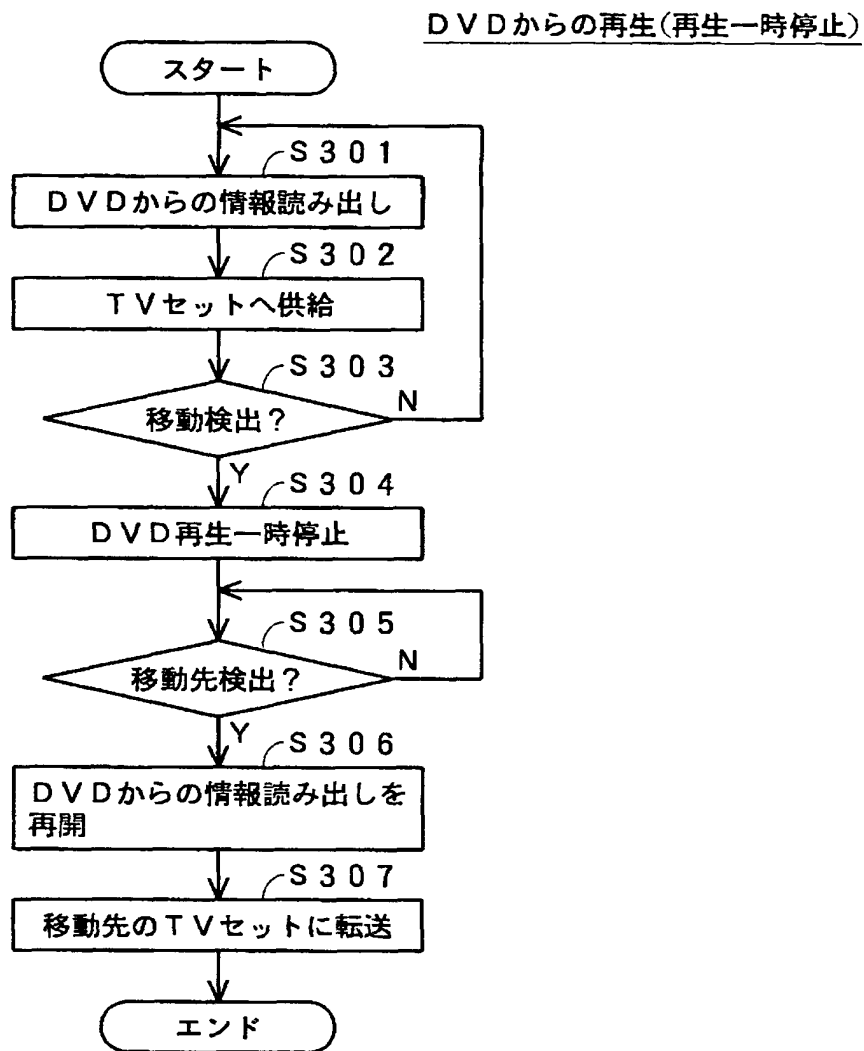


【図14】

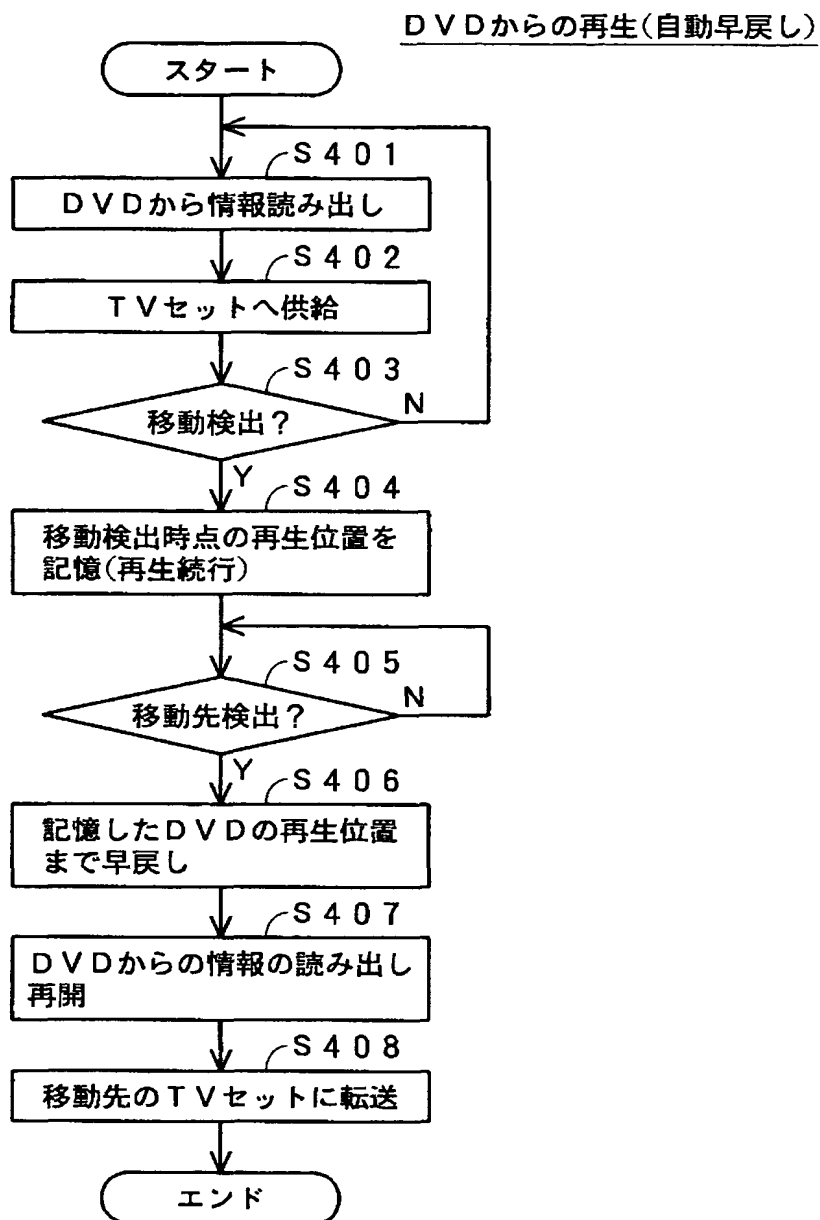
7 DVDプレーヤ



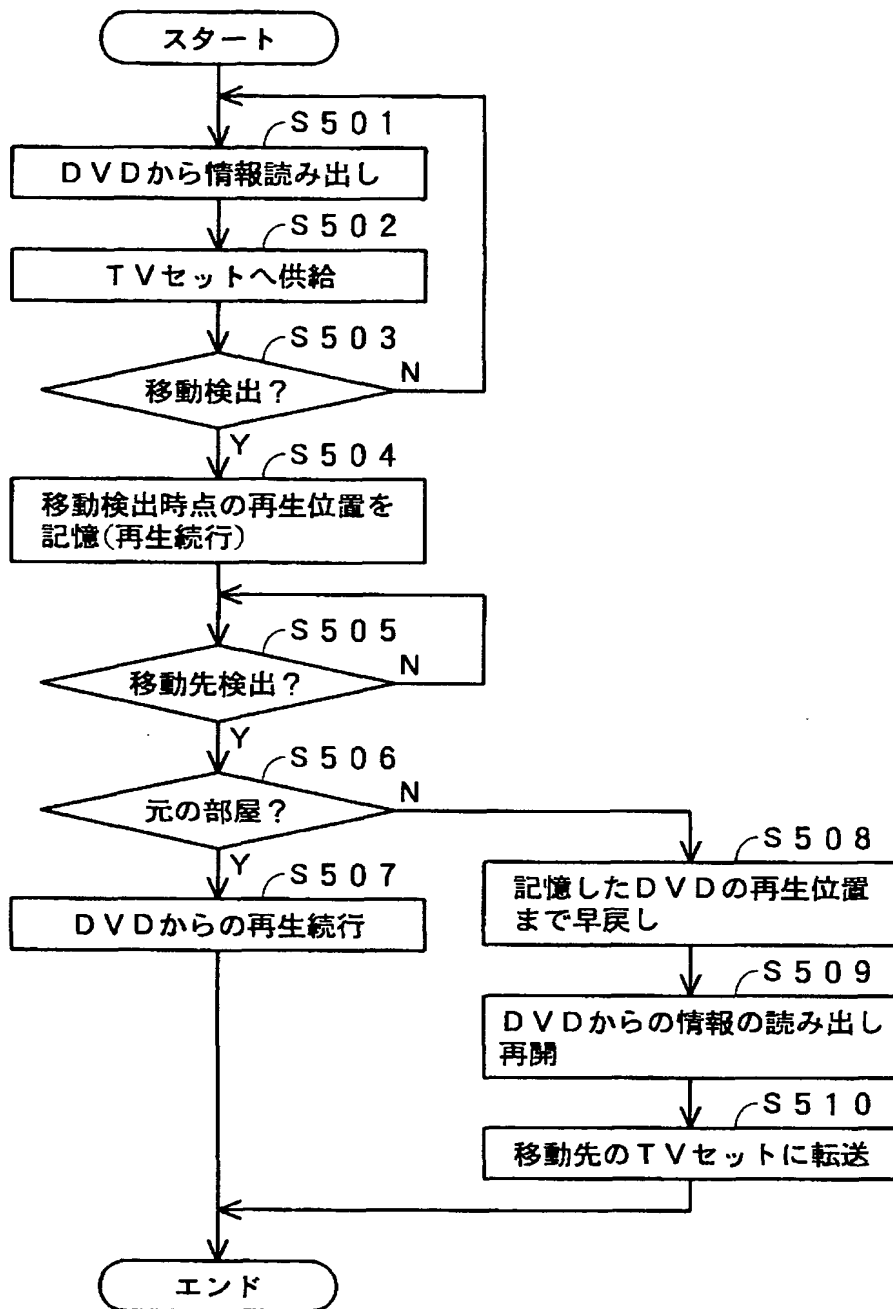
【図 1 5】



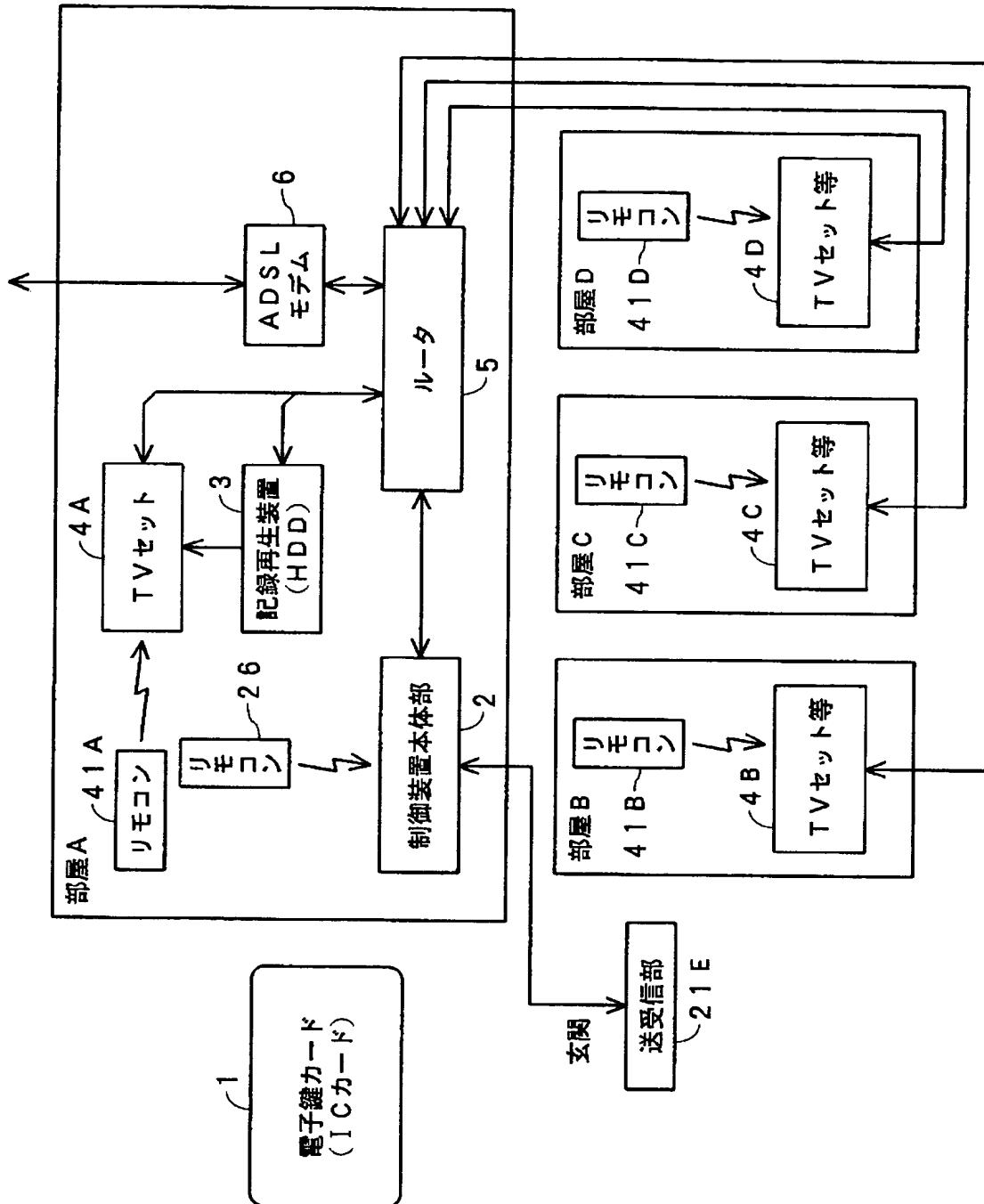
【図 1 6】



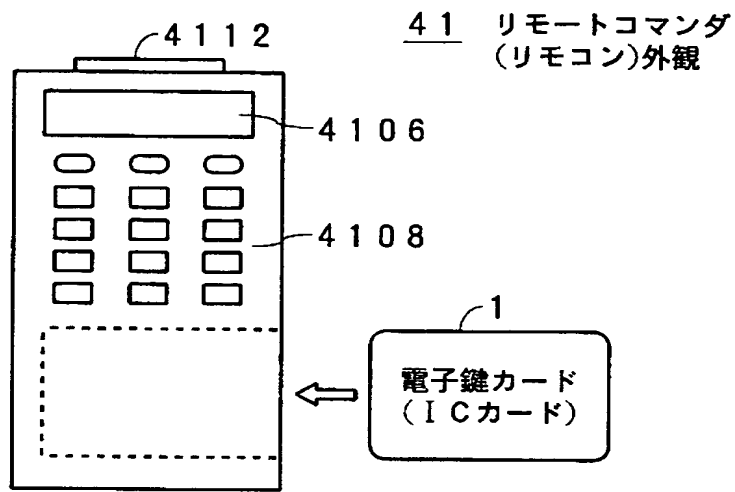
【図 17】



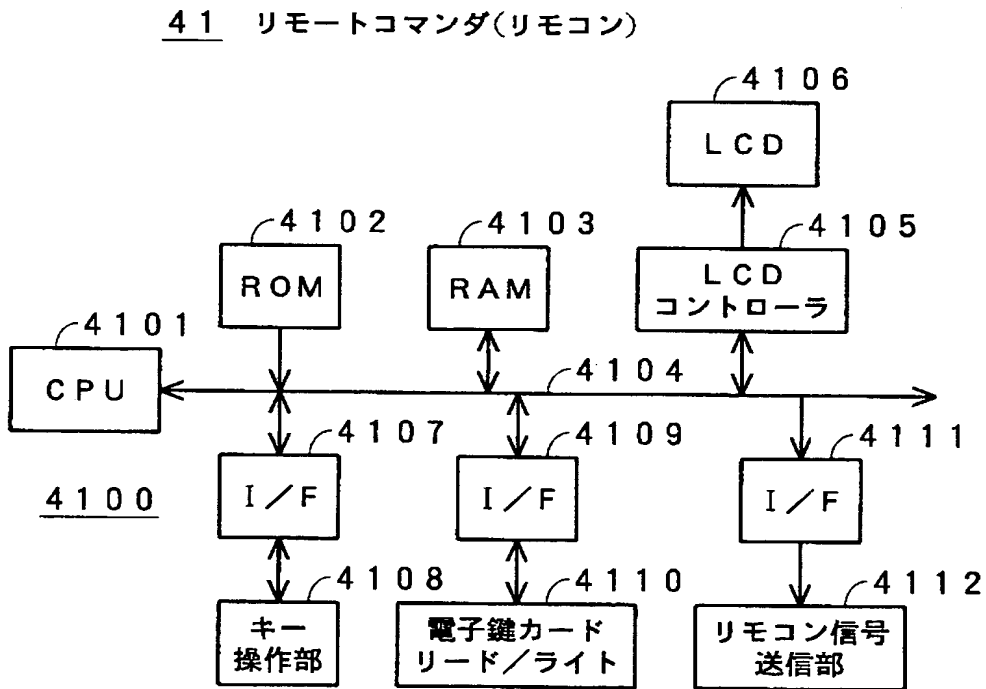
【図 18】



【図19】



【図20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 A V 機器などの電子機器を有機的に接続し、そのそれぞれをそのそれぞれ毎に適正に制御することが可能な電子機器制御装置を提供する。

【解決手段】 タイムシフト視聴を可能にするためにテレビ放送番組をハードディスク 3 に一旦記録して読み出し、これを T V セット 4 A を通じて再生するようにして視聴している使用者が移動した場合に、この使用者の移動を電子鍵カード 1 がかざされる送受信部 2 1 を通じて検知し、ハードディスク上の再生位置を制御装置本体部 2 のメモリに記録する。電子鍵カードがかざされる送受信部 2 1 A ～ 2 1 D を通じて移動者の移動先を検知し、記憶したハードディスク上の再生位置から放送信号を読み出し、移動先の電子機器に転送し、移動先の部屋で視聴していた放送番組の続きの視聴を可能にする。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社